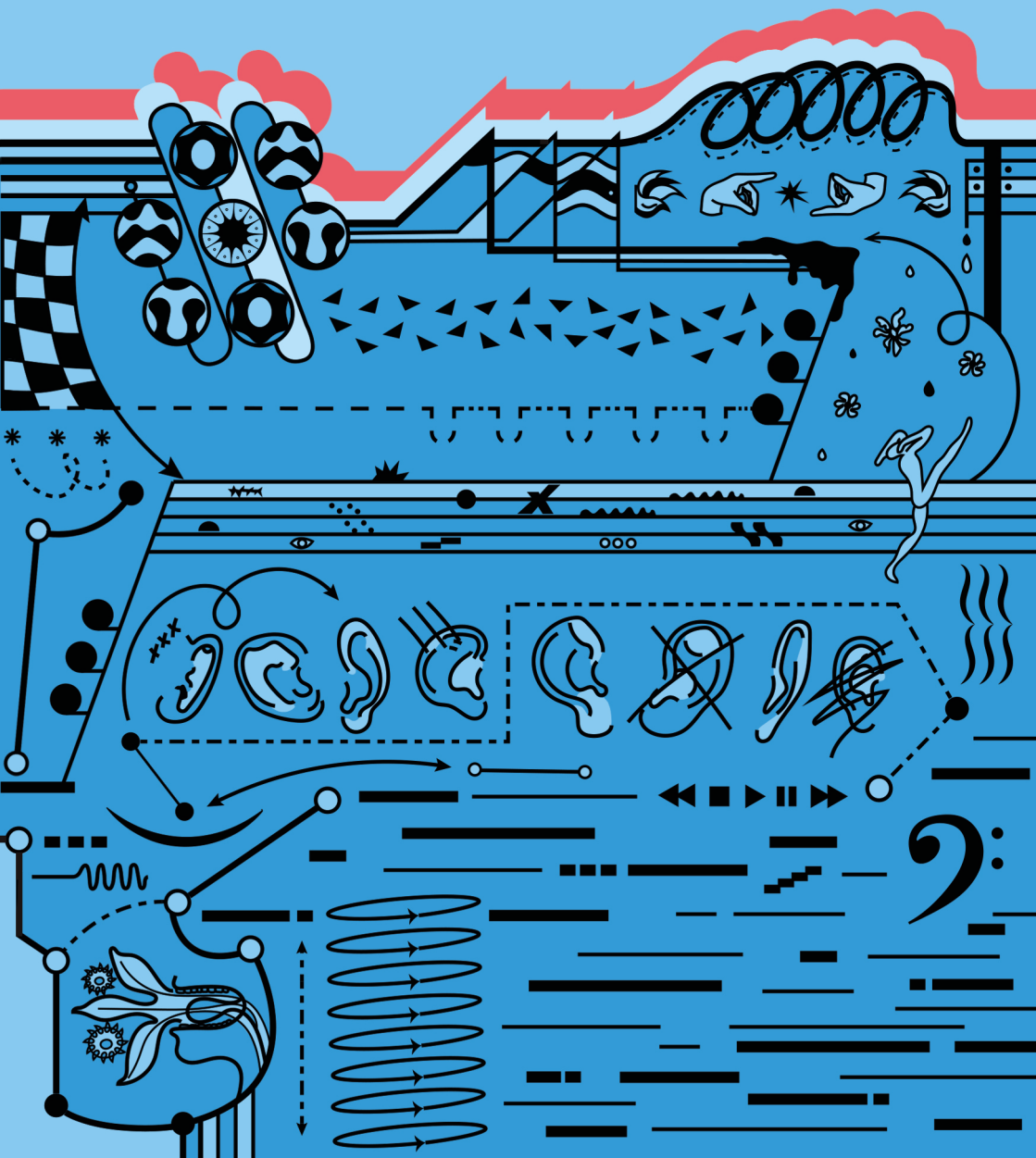
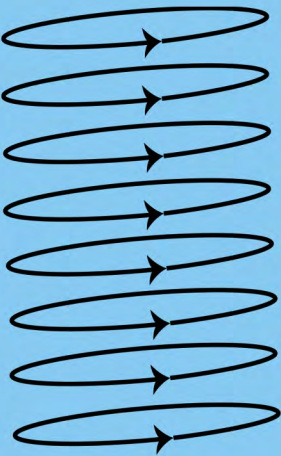


Un largo eco

Aprendizajes y acciones desde la creación sonora

María Andueza Olmedo y Fran MM Cabeza de Vaca





ÍNDICE

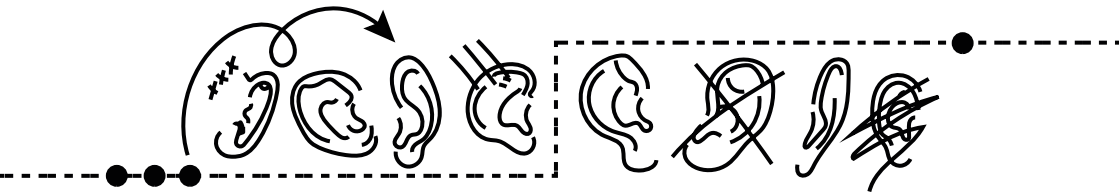
UN LARGO ECO	11
Contextualización y manual de uso de la publicación	
<i>Un largo eco</i>	13
A quién va dirigido	15
Cómo está organizado el manual	16
Puntos de partida para la elaboración del manual	18
1. LA ESCUCHA Y LAS ESCUCHAS	23
De oír a escuchar. Un paso fundamental	24
Prepararse para la escucha	27
No escuchamos a solas	29
Escuchar y conocer	30
Escucha 1. Desde la escucha hacia los contenidos	32
Escucha 2. Amplificar los canales de la percepción	33
Hacer	34
Actividad 1. Señalando puntos de escucha	36
Actividad 2. Esculturas escuchadoras	38
Actividad 3. Creando imágenes o situaciones que implícitamente “suenen” generando situaciones de escucha	39
Jugar	40
Juego 1. Jugar sin hacer ruido	41
Eco	45
2. EL SONIDO.	
ENTRE EL FENÓMENO Y LA EXPERIENCIA	49
El viaje del sonido	49
Escuchar y conocer	52
Escucha 1. El feedback como recurso creativo	53
Escucha 2. El efecto Doppler y el sonido en movimiento	57
Hacer	58
Actividad 1. Viendo una voz	60
Jugar	61

Juego 1. Laberintos sonoros	62
Juego 2. ¿Se puede esconder un sonido?	64
Eco	66
3. AUDIOVISIÓN.	
SONIDO E IMAGEN EN DIÁLOGO	69
Audiovisión / Visoaudición	70
El poder de las artes audiovisuales	71
Escuchar y conocer	72
Escucha 1. Ritmo, movimiento y sincronización de imagen y sonido	73
Escucha 2. Interacción imagen-sonido en clave performativa	76
Hacer	78
Actividad 1. La onomatopeya y su presentación visual	79
Actividad 2. Contando una historia	80
Actividad 3. Un cómic viviente	84
Jugar	85
Juego 1. Explorando el <i>foley</i>	86
Juego 2. Lo que escucho por la cara	87
Eco	89
4. PERFORMANCE, CUERPO Y COLECTIVIDAD	93
Ritmo y movimiento	94
Participación y colectividad	96
Escuchar y conocer	97
Escucha 1. Colectividad y remezcla	97
Escucha 2. Sonorizar y escuchar una partitura gráfica de formas diversas	99
Hacer	102
Actividad 1. Escuchando y sonando en movimiento de forma colectiva	103
Actividad 2. De cómo el sonido y la acción colectiva nos ayuda a percibir y entender procesos	104

Jugar	108
Juego 1. Variaciones en movimiento	113
Eco	115
5. VOZ, LENGUAJE Y POESÍA	119
La voz más allá de la voz	119
Escuchar y conocer	121
Escucha 1. La voz expandida	122
Escucha 2. Juegos con el lenguaje	123
Hacer	125
Actividad 1. Troceando y reinventando el lenguaje: componemos nuestra <i>Ursonate</i>	127
Jugar	131
Juego 1. Un boomerang sonoro	132
Juego 2. ¿Quién soy sin mi voz?	133
Eco	136
6. EL ESPACIO SUENA.	
ESCULTURA E INSTALACIÓN SONORA	139
Hacer escuchar lo inaudible o lo desapercibido	139
Escultura sonora	142
Instalación sonora	146
Escuchar y conocer	148
Escucha 1. Escuchar lo inaudible	148
Escucha 2. La espacialización del sonido	149
Hacer	151
Actividad 1. El valor y la suma de la repetición	151
Actividad 2. Construyendo con objetos que suenan y crean un espacio	153
Actividad 3. Recreando un ambiente o un aconte- cimiento con sonido	159
Jugar	161
Juego 1. Pequeños objetos que suenan en el espacio	161
Eco	164

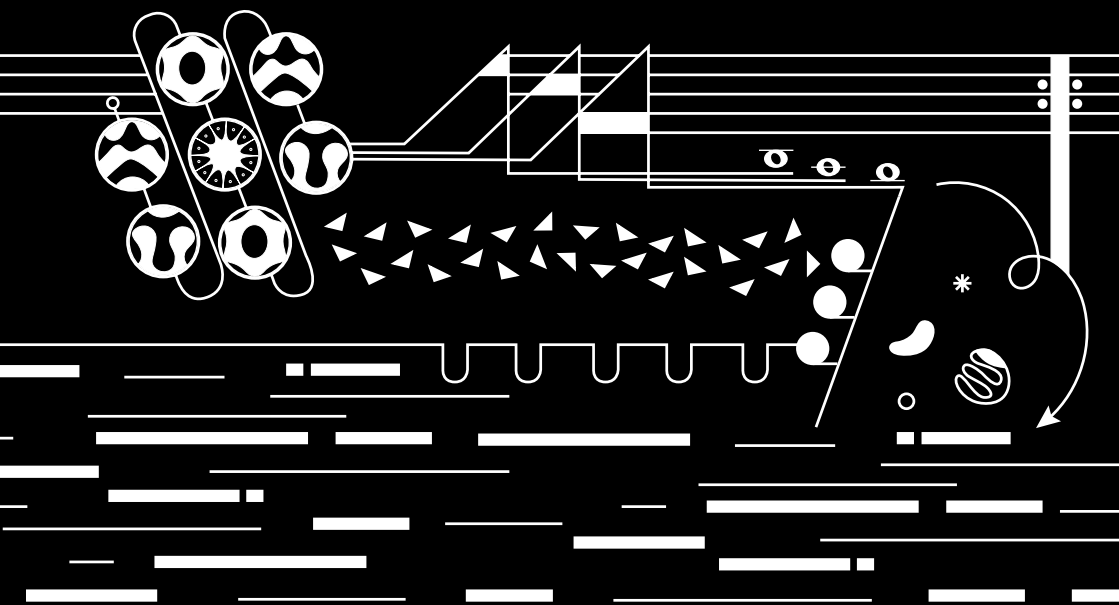
7. REGISTRO, GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DEL SONIDO	167
El sonido en una botella	167
Escuchar y conocer	169
Escucha 1. El espacio como modulador del sonido	170
Escucha 2. Escuchas fuera de rango y sonidos de la vida no humana	175
Hacer	178
Actividad 1. Grabando y editando paisajes sonoros	179
Actividad 2. Un fanzine sobre el ruido: realizamos nuestro <i>Book of Noise</i>	180
Jugar	182
Juego 1. Abecedario sonoro	183
Eco	186
8. CARTOGRAFÍAS DEL SONIDO	189
El mapa sonoro	189
Cartografiar desde el sonido	191
Pensar el mapa en otros formatos	194
Escuchar y conocer	195
Escucha 1. Recorrer un contexto desde el sonido	196
Escucha 2. Patrimonio sonoro, remezcla y escuela	197
Hacer	198
Actividad 1. Explorando un entorno a través de la creación de un mapa sonoro	198
Actividad 2. Cartografiando el espacio social	203
Jugar	207
Juego 1. ¿Hasta dónde llega un sonido?	208
Juego 2. A la pesca de sonidos y conversaciones	210
Eco	213
9. IMAGINACIÓN SONORA	217
Sonidos que no se ven, sonidos que no se escuchan	218
Escuchar y conocer	219
Escucha 1. Evocar el sonido mentalmente y visualizarlo como recurso creativo y de comunicación	220

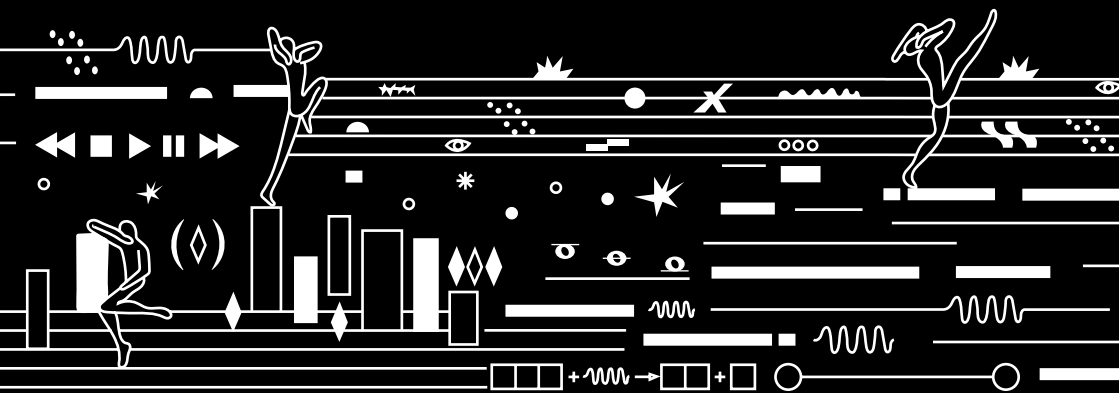
Escucha 2. Imaginar historias a partir de secuencias sonoras	224
Hacer	226
Actividad 1. Representando gráficamente el sonido	227
Actividad 2. Usando el sonido para hablar de cosas que no suenan. Evocar desde lo sonoro para comprender situaciones complejas	230
Jugar	236
Juego 1. Ruidos secretos	239
Eco	241
10. EPÍLOGO	
Epílogo	245
Sobre lxs autorxs	247
Agradecimientos	249
Apéndice	250
11. BIBLIOGRAFÍA	
Referencias bibliográficas citadas en el texto	257
Bibliografía básica de consulta	259
12. CRÉDITOS	
Créditos imágenes	263
Créditos publicación	271



0

INTRODUCCIÓN





UN LARGO ECO

Aprendizajes y acciones desde la creación sonora

Cerremos los ojos un momento. Imaginemos que caminamos por la ladera de una montaña. El aire está limpio y fresco y, justo en frente, imponente, la pared rocosa de la cordillera vecina nos observa. Hinchamos nuestros pulmones y, desde un remoto lugar del subconsciente, gritamos:

¡Eco!

...

...

...

Lanzamos en ese momento nuestra voz al aire hasta que, casi en seguida, su reflejo nos es devuelto de nuevo, nítido y comprensible, recreando así el asombroso prodigio de escuchar nuestra propia voz *por fuera*, como si determinados espacios (naturales, arquitectónicos) nos regalaran la oportunidad de, por fin y sin la necesidad de ninguna otra tecnología, escuchar nuestra voz como la escuchan las demás personas.

Por un breve instante, gracias al eco, *yo soy otrx*.

El eco anticipó a modo de ensayo, desde los confines de la historia, el sueño de separar un sonido de su fuente original, misión que, como veremos más adelante en este libro, logrará completar finalmente la fonografía a finales del siglo XIX, dando origen a todo un mundo de sonidos grabados, diferidos, incorpóreos, que cambiaron para siempre nuestro modo de escuchar y hacer sonar el mundo. Pero, por su poder simbólico y metafórico, el eco va más allá del hecho acústico, e inunda la historia de mitos, relatos y poesía. El eco como reminiscencia, como resto que vuelve, como recurso literario y musical, como experiencia de vida o acontecimiento. El eco como memoria, como resistencia.

Esa confluencia entre lo extremadamente concreto del hecho físico del sonido y su reflejo simbólico en lo vital, lo filosófico y lo social es la que nos sirve de arranque para la elaboración de este manual, partiendo de la certeza de que un mayor conocimiento del sonido se convierte en una herramienta de extrema utilidad en cualquier contexto comunicativo y, especialmente, en la práctica educativa. Todo ello desde una apuesta firme por una práctica radical de la escucha, a través de la cual podemos hacernos cargo de que los modos de atención son políticos, y de que en el conflicto atencional que vivimos en el presente, tenemos una agencia sobre ellos. *Ser otrx momentáneamente*, como en el eco de la montaña, nos permite desarrollar una escucha empática, atenta y activa.

Y hacemos estas afirmaciones desde los aprendizajes vividos en el aula, desde la experiencia de nuestra labor docente en distintos contextos y niveles educativos (educación formal, talleres, museos...), pero también desde nuestra vivencia como artistas sonoros e investigadorxs. Es en el arte donde, creemos, el sonido viste sus mejores trajes, desde los más sencillos a los más sofisticados, desde los más delicados y sugerentes a los más sorprendentes y radicales, desplegando así frente al docente un repositorio inmenso de actividades, propuestas y metodologías de las que este libro pretende ser solo una muestra parcial. Lejos de dar recetas sistemáticas que seguir al pie de la letra, las actividades, obras y acciones que este libro propone aspiran a generar un reflejo, un eco, en las aulas y espacios educativos de las personas a quien se dirige, pero también en sus oídos, su cabeza y/o su sensibilidad haciendo accesible para ellas un corpus de obras y artistas de creación sonora no siempre insertas en las historias del arte que nos han contado.

Creemos que la educación, especialmente en sus primeras etapas, funciona a menudo como un largo eco. Durante toda nuestra vida, vuelven una y otra vez a nuestra memoria frases, retazos, fragmentos de aquello que alguna vez escuchamos y se nos quedó grabado o de aquello que no supimos/pudimos/quisimos

entender en su momento. Así, en el muro de nuestra memoria se reflejan constantemente mensajes y sonidos, a veces nítidos y claros, otras borrosos y susurrados, que nos traen de nuevo la voz de aquella maestra, de aquel amigo, de aquella vecina, con palabras que necesitaron hacer su particular viaje de ida y vuelta en el tiempo para, finalmente, depositar en nosotrxs su energía y su saber.

Si volvemos a abrir los ojos, la idílica imagen de la montaña del inicio probablemente deje paso a otra más cotidiana y prosaica, tal vez la del patio vacío y tranquilo de un colegio, la de los pupitres desordenados de un aula o quizás la de un grupo de alumnx con sus oídos abiertos al descubrimiento. Te invitamos a inflar de nuevo los pulmones, ahora con el aire que recorre las páginas de este libro, para emitir con gusto el sonido de tu voz, única, situada e irrepitable. Y después, que agudices tus oídos y escuches, atentamente y sin prejuicios, lo que su largo eco te devuelve.

Contextualización y manual de uso de la publicación *Un largo eco*

La vinculación del sonido con otras artes y con otros espacios del pensamiento y de la creación tiene ya una larga trayectoria histórica y presenta profundas conexiones con la experiencia educativa. Por eso, insertar este manual en la colección Arte y Currículum, que plantea un acercamiento transversal al contexto educativo desde el arte, se hace especialmente pertinente bajo nuestro punto de vista.

Sonido y arquitectura, sonido y antropología, sonido e ideología, sonido y creación han ido evolucionando conjuntamente a lo largo de la historia, y resulta difícil aislar el estudio de lo sonoro como disciplina de forma independiente. Ni puede ni pretende, sin embargo, esta publicación abordar un estudio sistemático de la evolución del llamado *arte sonoro*, y recomendamos que, en caso de resultar necesario, se acuda a alguna de las publicaciones citadas

en la bibliografía para este particular. Pero sí queremos matizar algunos aspectos antes de iniciar el viaje que propone *Un largo eco*.

La expresión *arte sonoro* ha generado –y lo sigue haciendo– mucha literatura en torno a su pertinencia y objetos de estudio. Se comenzó a usar en torno a 1980 para referirse a expresiones de las artes visuales que introducían un componente sonoro. El término, sin embargo, pronto comenzó a hacer alusión a un campo más grande donde se reivindicaba la centralidad de lo sonoro en artes que, además, atendían a otros vectores creativos como lo pictórico, lo teatral, lo arquitectónico, lo poético o lo performático. De este modo, se trataba de crear un campo de estudio y producción artística donde la hegemonía de la visión quedara si no completamente silenciada, al menos mitigada en beneficio de aquellos aspectos que introducía lo sonoro. Sin embargo, el término generaba también algunos problemas que, de nuevo, volvían a caer en la complicada separación de las disciplinas y que hicieron que durante un tiempo –y en buena medida todavía en la actualidad– el arte sonoro se contemple como una esfera al margen del arte y de la música. ¿Es música el arte sonoro? ¿Es el arte sonoro arte? ¿Quién hace arte sonoro? ¿Los músicos, los artistas? ¿Algo es arte sonoro por el simple hecho de que suena?

Afrontar una tentativa de respuesta a todas estas preguntas requiere apelar a la hibridación de los campos a la que hacíamos alusión hace un momento, que es semejante a la que se da en gran parte de la creación contemporánea, y que nos incita a dudar de la idoneidad de seguir queriendo hacer del *arte sonoro* una disciplina. Lo que nos demuestra su estudio es que podemos acercarnos al arte sonoro desde muchos ámbitos lo que, como decíamos al comienzo, la hace especialmente interesante para el contexto educativo, desde el que se han desarrollado también iniciativas muy valiosas. Optamos aquí, pues, por hablar de *creación sonora* y no de *arte sonoro* para enfatizar así el potencial procesual, creador y creativo al trabajar con el sonido desde cualquier

disciplina o campo de conocimiento. También, y por supuesto, desde la educación.

A quién va dirigido

El manual propone diversas formas de adentrarse en los procesos de aprendizaje poniendo en marcha metodologías inspiradas en la creación sonora. A pesar de ello, nos parece fundamental transmitir que no se necesita tener un conocimiento musical previo, como tampoco es necesario haber practicado antes ninguna disciplina artística, puesto que el manual no tiene como objetivo último hacer música o arte, sino poner en valor la creación sonora y su práctica en el contexto general del aprendizaje. Por supuesto, este manual tendrá una mayor repercusión en la educación artística, musical y estética del alumnado, pero no es un manual orientado específicamente a esas áreas, sino que, en términos más amplios, se sugiere como una guía de inspiración para todo el espectro de asignaturas y contextos de aprendizaje.

Específicamente, al diseñar las actividades que proponemos en este manual hemos pensado en los seis cursos que contempla la Educación Primaria, si bien no hemos asignado ni acotado cada actividad a un curso o ciclo. Las propuestas son muy abiertas para que se puedan adaptar a diferentes situaciones o contenidos, al tiempo que permitan oportunidades de encuentro entre docentes de distintos ámbitos. Así mismo, el profesorado de otros niveles educativos, como también el personal de otros contextos como museos, bibliotecas o talleres, lo encontrarán de utilidad, adaptando los contenidos al currículo o al contexto específico desde el que quiera adentrarse en sus páginas.

Este manual aglutina una colección de obras y autorxs a las que, igualmente, cualquier persona con inquietudes artísticas y curiosidad, sea docente o no, puede acudir por el mero placer de escucharlas y conocerlas, sin que necesariamente tenga que poner en marcha las propuestas didácticas que aparecen asociadas a ellas.

Cómo está organizado el manual

Hemos estructurado el manual en 9 bloques temáticos desde los que proponemos un acercamiento a algunos de los grandes temas que aborda la creación sonora, organizados de tal modo para que, además, faciliten el acceso a aspectos fundamentales para la educación en términos más amplios, como la predisposición al aprendizaje y la escucha, la presencia de las voces en la educación, la participación del cuerpo en la colectividad o el trabajo creativo con el espacio, entre otros.

Así, nos adentramos en cuestiones como la dualidad del sonido y la imagen, la imaginación sonora o los procesos de registro y reproducción sonoras como puntos de partida desde los que proponemos conexiones con otros aspectos del currículo. En las actividades que hemos diseñado tratamos de dar ideas de algunos contenidos que se podrían asociar o trabajar en cada una de ellas. No obstante, nuestra intención con ello es simplemente que sirvan como vía de inspiración para adaptarlas a actividades situadas en la realidad del aula y de los contenidos del día a día tal y como se planifiquen en cada caso.

Los 9 capítulos siguen una misma estructura. Comienzan con una introducción que sitúa el tema en la creación sonora, abordando algunas cuestiones de su historia como también ejemplos que son ilustrativos de aquello que aborda cada uno de los capítulos. A continuación, cada capítulo tiene tres apartados que hemos llamado “Escuchar y conocer”, “Hacer” y “Jugar”. Cada uno de ellos tiene un objetivo específico distinto.

ESCUCHAR Y CONOCER está orientado a la escucha de piezas relacionadas con la creación sonora y al acercamiento a manifestaciones artísticas y artistas conectados con el bloque temático en que se inscriben. Entre las sugerencias que damos hay documentos históricos y otros mucho más recientes, tratando así de transmitir la vigencia de los temas que abordamos. Hemos pro-

curado que sean ejemplos asequibles y accesibles en todos los casos y que tengan un componente interesante o llamativo para el alumnado al que va dirigido el manual.

HACER lanza diferentes propuestas para ponerse a idear y forjar proyectos y acciones, es decir, en este apartado proponemos sumar a la actitud de escucha en la que nos movíamos en el apartado anterior la de la producción. Con ello queremos activar procesos de aprendizaje mediados por la práctica. Partiendo de ejemplos concretos de artistas y obras, proponemos una o varias actividades.

El tercer apartado está dedicado a **JUGAR**, es decir, a disfrutar de la parte lúdica del aprendizaje a través de actividades planteadas en un clima muy relajado con las que conseguir que el alumnado se divierta con los contenidos que, en esencia, aborda cada capítulo. Hemos optado por incorporar este apartado porque creemos que la aplicación de metodologías de investigación y creación artística de forma transversal en el aula consigue crear un ambiente distendido desde el que disfrutar del aprendizaje de forma participativa. La potencia del juego como herramienta metodológica es de sobra conocida por el profesorado de Educación Primaria y con este apartado buscamos nutrirla específicamente.

Entre estas secciones, a menudo se producen hibridaciones y cruces: algunas propuestas de escucha incluyen sugerencias prácticas y muchas de las actividades del segundo bloque (“Hacer”) podrían ser concebidas como juegos, pero entendemos que la articulación formal de estos tres bloques será debidamente hackeada y reconfigurada por cada docente, ajustando a su gusto las acciones propuestas y adaptándolas a su perfil como docente y a la organización de su particular programación de aula.

Por último, cerramos cada capítulo con una sección que hemos llamado **ECO** haciendo así alusión al título de la publicación. En esta sección se recuperan una serie de términos y expresiones

en forma de mapa conceptual, con el objetivo de que sirva a lxs lectorxs como caja de resonancia y recapitulación no sistemática, abierta, de la información tratada en cada capítulo.

Posiciones de partida en la elaboración de este manual

A la hora de diseñar este manual, nos planteamos desde el inicio atender a un aspecto que ha sido consustancial a la creación sonora en su desarrollo histórico y que apostamos por ir desmontando colectivamente. Igual que ha sucedido con otros ámbitos de la creación, el estudio de la creación sonora ha estado casi exclusivamente focalizado en la producción de los centros hegemónicos (es decir, Norteamérica y el norte de Europa), pareciendo así que el arte sonoro se haya fraguado únicamente en lugares como Nueva York, Berlín o Londres y que lo hayan llevado a cabo exclusivamente figuras blancas masculinas.

Nos parece importante mencionar dicha circunstancia en esta introducción pues, a pesar de los intentos por diversificar nuestra selección en los ejemplos estudiados, el archivo con que trabajamos, y en el que nos hemos formado nosotrxs como autorxs del libro, es fundamentalmente masculino y procedente de esos centros neurálgicos. Nuestro deseo ha sido trascender a esa circunstancia, aunque no queremos dejar de destacar que en las ausencias que aún persisten en nuestra selección final de obras y autorxs queda reflejada también la homogeneidad del canon que nos ocupa. Confiamos en que lxs docentes que se animen a implementar las propuestas de este libro puedan profundizar en el empeño de utilizar referentes situados y próximos a la realidad social de una escuela más diversa e igualitaria.

Aunque sea a un nivel muy simbólico, nos ilusiona que el título que finalmente hemos elegido para este libro, *Un largo eco*, haga mención a una de las obras de Christine Sun Kim, una artista, mujer, asiático-americana y sorda. Sirva este gesto, al menos, como

reconocimiento a las subjetividades que, de un modo u otro, quedaron fuera de los relatos oficiales de la creación sonora.

Sobre el género y el lenguaje: Notarán lxs lectorxs de este manual que empleamos en él un lenguaje inclusivo. Como regla general, tratamos de usar terminología neutra que no aluda a ningún género en particular, como *estudiantes* o *alumnado*. No obstante, en los casos en los que no es posible, hemos optado por neutralizar los géneros empleando la ‘x’, evitando el uso del masculino plural para referirnos a la variedad que existe en un aula y que podemos así aludir a todas las personas por igual (a pesar de que el uso de la ‘x’ pueda generar algún problema de accesibilidad a las personas con visión reducida que precisen de lectores automáticos de voz, a las que pedimos disculpas por su uso). Sabemos que la RAE establece el uso del masculino para referirse genéricamente tanto a lo masculino como a lo femenino. No obstante, desde el arte somos muchas las personas que trabajamos por erradicar formas de exclusión y celebrar la diversidad como algo que enriquece.

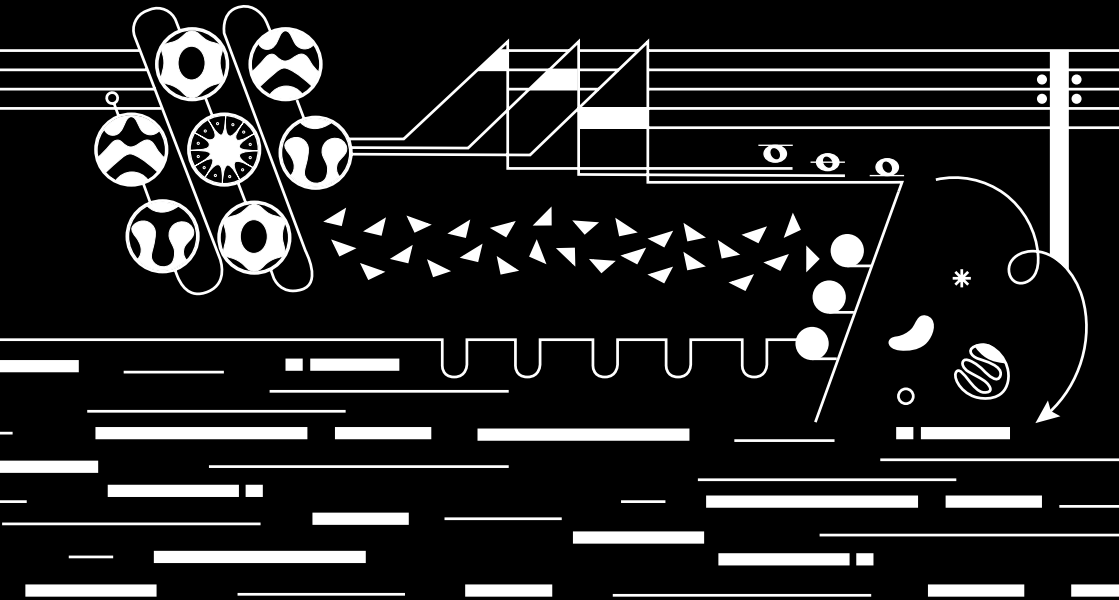
Sobre el acceso a los contenidos: En muchos casos, en el manual hacemos alusión o llamadas a contenidos que se pueden visualizar, escuchar o consultar en internet. Hemos optado por no incluir enlaces específicos para anticiparnos al riesgo de que, a futuro, algunos de esos enlaces se queden obsoletos y no puedan visualizarse. Hemos por eso intentado que las obras y documentos que referimos sean ejemplos que tienen un impacto y relevancia amplia en el campo de la creación sonora, para que así sea sencillo buscar y encontrar esos recursos usando algún buscador de internet.

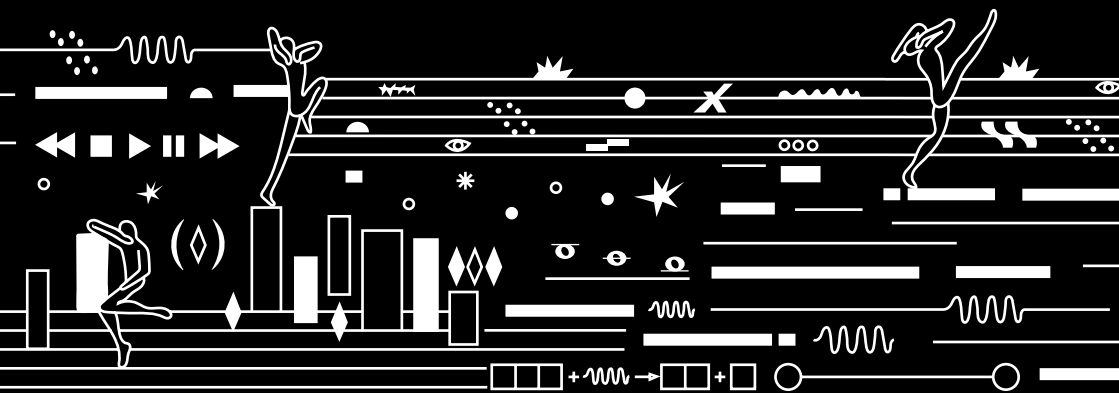
Sobre los materiales: Hemos procurado diseñar actividades que no requieran un gran despliegue técnico, pues consideramos que eso podría suponer una limitación en algunos casos. Por lo general, empleamos materiales sencillos y accesibles, algunos de los cuales se podrían incluso contemplar como parte del material permanente del aula o del centro. Resultará de gran utilidad con-

tar con algún elemento orientado a la práctica con sonido, como un pequeño altavoz Bluetooth, una grabadora de sonido o pequeños elementos sonoros que no suponen un gasto excesivo.

Sobre recursos sonoros: A la hora de disponerse al trabajo con lo sonoro hay muchos recursos de acceso libre disponibles en internet a los que podemos recurrir como materiales con los que trabajar en el aula. Audacity, Archive.org, UbuWeb, FreeSound o Free Music Archive son algunos de ellos. En algunos capítulos hacemos llamadas específicas a tutoriales que consideramos que podrían ser de utilidad e interesantes para integrarlos en la práctica docente, aunque exijan algún tiempo de dedicación y preparación por parte del profesorado antes de ponerlos en funcionamiento en el aula. No hemos querido hacer nosotros nuevos tutoriales o explicaciones específicas de cada recurso, pues consideramos que los que existen son de muy buena calidad y que las herramientas o recursos mencionados son fácilmente accesibles y comprensibles para cualquier perfil. Consideramos que todos ellos tienen ya un alto impacto en entornos educativos, por lo que animamos a adentrarse en ellos si todavía no se ha dado ese paso.

LA ESCUCHA Y LAS ESCUCHAS





I. LA ESCUCHA Y LAS ESCUCHAS

Escuchar es uno de los mecanismos fundamentales que pone en marcha la creación sonora. A lo largo de este manual estaremos trabajando en torno a contenidos que hacen de un modo u otro alusión a esa potencialidad, la de poder ser escuchado y la de poder escuchar. Analizaremos múltiples ejemplos en los que se pondrá de manifiesto que, más que hablar de escucha, deberíamos hablar de *escuchas* en plural, pues la diversidad de posibilidades y caminos que abre el modo en que nos situamos con relación a la escucha es muy amplia. Al igual que en la creación sonora, la escucha, o las múltiples escuchas que pueden darse dentro y fuera del aula, se constituyen como un medio indispensable en la educación, no solo para que llegue la información transmitida sino también para que se escuche la voz de lxs estudiantes, del profesorado y del resto de la comunidad educativa en un contexto social múltiple atravesado por muchos factores además de los puramente educativos. En ambos campos, el de la creación y el educativo, la escucha se erige además como un canal relevante para despertar la curiosidad y las ganas de querer participar de la experiencia del aprendizaje individual y colectivo que suponen tanto la escuela como la creación.

Ambos contextos, por lo tanto, el de la creación sonora y el educativo, comparten para su pleno desarrollo esa predisposición a la recepción de estímulos a través de la escucha, impulsos sonoros que proceden o pueden hacerlo desde diferentes medios como las voces, los sonidos de los materiales o de los procesos que suceden a nuestro alrededor o, en algunos casos, de la ausencia de sonido (un silencio es también una situación sonora de escucha). En lo que aquí nos ocupa, el binomio de la educación y la creación sonora, partimos entonces de un nodo común y poliédrico que es la escucha o las escuchas en plural.

En ocasiones tendemos a pensar que la escucha alude únicamente al acto de recibir estímulos sonoros, seguramente este sea

estrictamente su significado, aunque por lo general las personas que trabajamos en este campo de lo sonoro cuando hablamos en términos más amplios de la escucha solemos hacer alusión también, de forma implícita al término, a la posibilidad de acción que abre la escucha, es decir, a la posibilidad de responder a esos estímulos que nos llegan a través del oído. Por eso entender la escucha, comprender su valor, descubrir su potencial y hacerlo a través de contextos creativos supone introducir en el aula una herramienta para explorar la interacción y la participación plena en el aprendizaje.

De oír a escuchar. Un paso fundamental

Aunque parezca una obviedad es interesante detenerse por unos instantes en la diferencia entre oír y escuchar. Seguramente en algún momento habrás dicho en el aula o fuera de ella “me estás oyendo, pero no me escuchas” como queriendo aludir a la falta de atención que se pone en el acto de recibir el mensaje que estamos transmitiendo. Oír y escuchar implican grados distintos de atención y de implicación, dos cuestiones de gran relevancia en el ámbito que nos ocupa.

Para hablar de este tema nos gustaría introducir el trabajo de diferentes artistas y músicos que han abordado explícitamente el tema de la escucha. Comenzaremos por destacar el trabajo del compositor francés Pierre Schaeffer, quien publicó en 1966 *El tratado de los objetos musicales*, donde estableció cuatro modalidades de escucha que identificó con los términos *oír, escuchar, entender y comprender*.

“Oír –dice Schaeffer– es percibir con el oído”, es decir, oír es simplemente el funcionamiento del sistema auditivo percibiendo sonidos. Lo interesante es pensar que, a diferencia de otros sentidos, como la vista, que podemos detenerla temporalmente cerrando los ojos, la actividad del oído nunca se detiene, lo que hace que nuestro cerebro aprenda a discriminar fuentes sonoras o a desco-

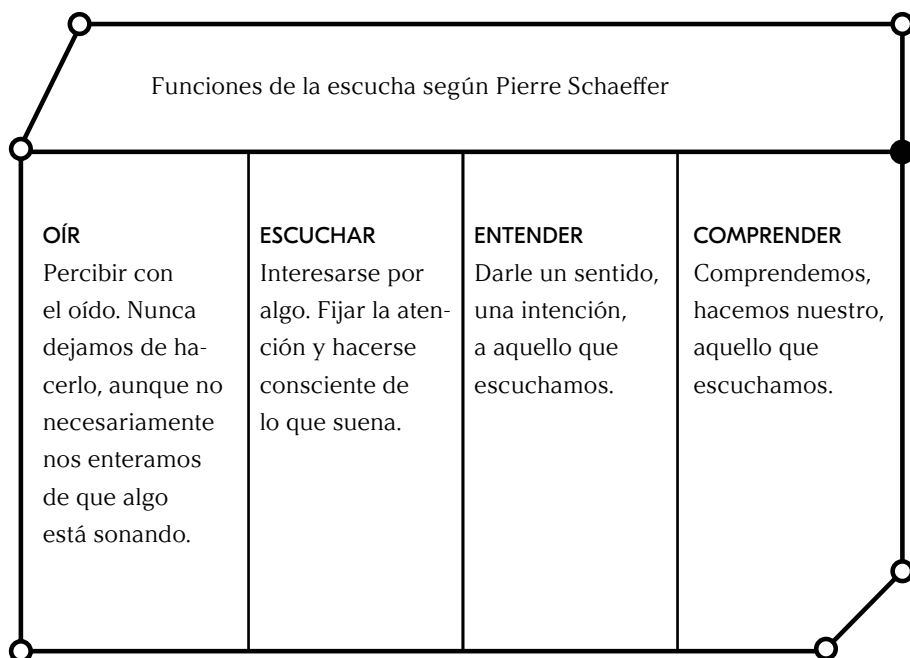
nectar conscientemente de un estímulo sonoro que no nos interesa. El sentido del oído, aunque nos tapemos las orejas o nos pongamos unos cascos aislantes, permanece siempre activo y aunque podamos desconectar de los sonidos que provienen del exterior seguiremos siempre oyendo el roce de nuestras manos, el crujir de nuestro cuello o incluso el latido del corazón. Oír, por lo tanto, es una capacidad que está siempre activa, aunque no implica nada más allá del acto puro de recibir estímulos sonoros.

Un paso más allá de la audición como fenómeno sensorial del cuerpo sitúa Schaeffer el acto de *escuchar*, que implica a diferencia de la anterior un interés. Por ejemplo, algo suena a mi alrededor y le presto atención, estoy atenta a eso que oigo o me intereso por ello. La compositora Pauline Oliveros, en uno de los textos que incluyó en su fabuloso manual sobre la práctica del *deep listening* (la escucha profunda), alude a las dos formas fundamentales de prestar atención, una que remite a lo focal, esto es, prestar atención al detalle, al sonido concreto, y otra que remite a lo global, que es más difusa y siempre cambiante, prestar atención al ambiente sonoro, por ejemplo. En cualquier caso, prestar atención es ya interesarse por algo que suena, fijarse en ello, dedicarle algo de tiempo. A partir de ese acto consciente de prestar atención, ya sea de uno u otro modo, llegamos a los otros dos términos que introduce Pierre Schaeffer con relación a la escucha y que son quizá algo más complejos, pero también los más interesantes para alcanzar la comprensión plena de lo que es o puede ser la escucha. Esos dos términos son *entender* y *comprender* y ambos son muy sugerentes para el ámbito tanto educativo como creativo.

Hemos dicho que el acto de escuchar implicaba un interés, prestar atención a aquello que suena; pues bien, ahondar en ese interés supone darle un sentido y una intención a aquello que escuchamos. Fijarnos, por ejemplo, en su textura, en su timbre, en la fuente que lo provoca, la dirección de la que proviene... Eso es lo que Schaeffer vincula al *entender* como parte de una escucha cada vez más profunda. Escucho algo, presto atención, me fijo en los

detalles y entiendo qué es lo que está sonando (por ejemplo, una campana). Para llegar al último nivel de la escucha propuesta por Schaeffer únicamente falta hacer nuestro aquello que escuchamos, es decir, *comprender*, abrazar, interiorizar aquello que hemos escuchado, advertirlo con relación a nuestra presencia en el espacio y el tiempo en el que sucede, lo que nos habilita para poder dar una respuesta. Siguiendo con el ejemplo anterior podríamos decir que hemos escuchado un sonido, le hemos dado un sentido (es una campana) y ahora lo hacemos nuestro para comprender el valor que tiene en nuestro contexto específico (la campana que escucho está marcando una hora, es una llamada a la oración o es una señal de alerta en función de cómo suena).

A continuación, tienes un cuadro explicativo que muestra, a modo de resumen, la evolución que es interesante perseguir cuando pensamos en la escucha.



Además, en este sentido, Schaeffer define distintos tipos de escucha según la vinculación que establezcamos con el sonido. Entre otras, estas serían la escucha causal (cuando el sonido nos refiere directamente a su origen: escucho un violín o un perro ladrando), la escucha semántica (cuando el sonido simboliza algo diferente de sí mismo: una frase en un idioma que entendemos, una ambulancia o un mensaje morse) y la escucha reducida (la más difícil de lograr –y también de explicar de manera resumida–, y que tiene lugar en esas escasas ocasiones en que escuchamos un sonido dando prioridad a su propia materialidad por encima de su causa o su significado: esto sucede, por ejemplo, en ciertos estados meditativos en los que se consigue percibir los sonidos como estímulos sensoriales puros).

Prepararse para la escucha

Lo que se desprende de la progresión que propone Pierre Schaeffer y de los diferentes tipos de escucha es que esta, la escucha, implica una condición activa por parte de quien la ejerce. Ahora bien, embarcarse en el acto de escuchar exige contemplar asimismo el hecho de que no siempre estamos preparadxs para escuchar y de que a veces de forma consciente o inconsciente aprendemos a no hacerlo. A esto hay que sumarle que, en determinadas ocasiones, las situaciones que nos rodean dificultan el poder implicarse en esa acción de escuchar. Nuestro contexto es en general ruidoso y estamos sometidxs a multitud de estímulos entre los que además del sonido se encuentran otros que sirven también de interferencia para la atención que requiere la escucha.

Por eso, además del sonido, todo lo que llega a través de nuestros sentidos interfiere en la escucha; lo que vemos es una interferencia que atrae la atención, un olor intenso puede ser también una interferencia que desvíe la atención de la escucha, los estímulos cognitivos que recibimos de las noticias, las opiniones de otras personas y nuestras propias ideas sobre lo que nos rodea también lo serán. Todo esto hace que haya cosas que “suenan” simbólicamente.

mente con más fuerza y otras que son más difíciles de escuchar o que sencillamente no se escuchan.

Hay sonidos que desaparecen porque estamos constantemente sometidos a ellos y el cerebro aprende a anularlos, como sucede por ejemplo con el sonido del aire acondicionado en un espacio cerrado o incluso con sonidos de gran intensidad como el tañido de las campanas que dejamos de escuchar si vivimos junto a una iglesia. En otros casos, hay sonidos que no escuchamos porque conviven con otros que son dominantes: sucede por ejemplo con el trino de un pájaro junto a una carretera donde la intensidad del tráfico enmascara el canto del pájaro y, aunque ambos pueden escucharse, la dominación de uno sobre el otro es tanta que acabamos por escuchar solo aquel que suena más fuerte.

Mucho más sutil es la desaparición o el silenciamiento de sonidos que se produce en nuestra sociedad y que podemos encontrarlos también en el aula. Nos referimos al silenciamiento de comunidades vulnerables cuya voz no se escucha frente a otras que son dominantes. No hablamos en este caso de voces que suenen más fuertes que otras, sino de voces que tienen más representación o más legitimidad en una comunidad, lo que inmediatamente parece darles un altavoz frente a otras que, por minoritarias o infravaloradas, parecen permanecer en silencio. Esto tiene su repercusión normalmente a escala más pequeña dentro del aula con voces que quedan acalladas por complejos, timidez o por liderazgos de otras personas. En estos casos, como en el resto de los que hemos mencionado, trabajar la escucha y hacerlo de manera creativa será una herramienta para elaborar el conocimiento en torno a ellos y disponer al alumnado hacia el aprendizaje y la acción.

La artista y compositora Hildegard Westerkamp (2019) insiste en explicar cómo la forma en que aprendemos a escuchar, a estar atentas y comprender lo que sucede a nuestro alrededor, nos conforma como seres humanos y nos habilita para ejercer una *escucha disruptiva* desde la que percibir, comprender y actuar en

el comportamiento de nuestro día a día. Muchas de estas ideas las han retomado recientemente desde el feminismo autoras como Sara Ahmed para enfatizar la necesidad de escuchar, reconocer y no desmerecer violencias estructurales que se silencian o se desoyen de un modo despectivo.

No escuchamos a solas

Lo que se respira de manera implícita en estas formas de comprender la escucha es el hecho radical de que la escucha, aunque parta de una individualidad, es comunal y es colaborativa. Es decir, no escuchamos solas, escuchamos en un contexto donde otras personas y seres vivos también escuchan, donde cada persona y cada ser vivo ejerce una escucha diferente que está relacionada con todo su entorno.

Tener en cuenta este aspecto resulta fundamental en el contexto del aula y en cualquier contexto de aprendizaje social. Escuchamos como parte de un grupo formado por otras personas semejantes y también por otros seres vivos y procesos naturales e incluso planetarios que están interrelacionados. Cada persona, a su manera, es receptora del sonido que hay a su alrededor y está atravesada o afectada por ese sonido. Cuando entendemos que la escucha es grupal entendemos también que formamos parte de esa escucha y que cuando la ponemos en marcha participamos en esa colectividad. La idea de la *escucha profunda* (*deep listening*) de la mencionada Pauline Oliveros propone a través de diferentes técnicas conectar con el entorno y disponer a las personas hacia la receptividad. Así, en su metodología, persigue alcanzar “una mayor comprensión y desarrollo de la escucha como una práctica o una herramienta para la vida, el aprendizaje y el trabajo creativo” (2005, p. 1). Esta cita, que resuena con fuerza en el planteamiento de este libro, nos sirve para presentar a continuación una serie de actividades con las que fomentar el desarrollo de la escucha de forma transversal en la escuela y en cualquier ámbito educativo.

— ESCUCHAR Y CONOCER —

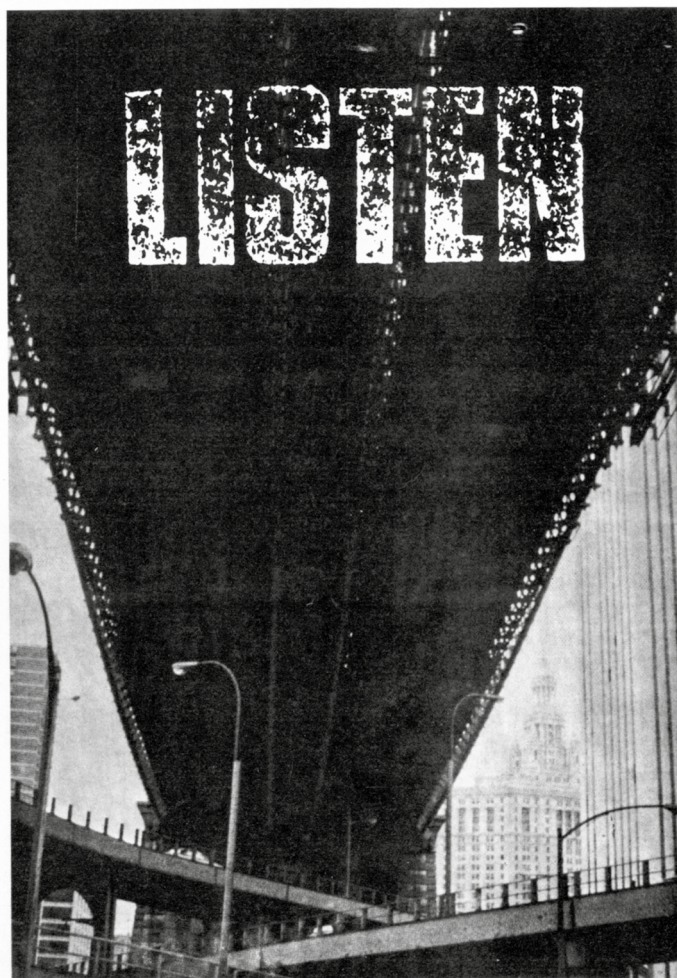
Muchos artistas han trabajado con la escucha como elemento central de sus obras. Son piezas que se articulan en torno al acto tan sencillo y al mismo tiempo transgresor de escuchar.

Históricamente, el auditorio ha sido el lugar que se ha asociado a la cultura de la escucha musical. El siglo XX, sin embargo, trajo consigo tantos estímulos sonoros que diferentes músicos comenzaron a cuestionar la escucha en el auditorio como también lo hicieron los artistas respecto del arte en los museos. Las ciudades eran espacios multisensoriales y vivos que llamaban la atención de creadores de todas las disciplinas. En ese contexto, a mediados de siglo, Max Neuhaus, un pionero en el arte y el diseño sonoro, que por entonces trabajaba como intérprete percusionista de músicos como David Tudor o John Cage, se preguntaba lo siguiente:

¿Por qué limitar la escucha al auditorio? En lugar de traer sonidos a la sala de conciertos, ¿por qué no simplemente sacar a la audiencia fuera, hacer una demostración *in situ*?
(Max Neuhaus, s. f.)

Esta pregunta que se hizo Max Neuhaus motivó el proyecto titulado *LISTEN* (“Escucha”), que desarrolló en Nueva York entre 1966 y 1976. Se trató en su mayoría de paseos por Manhattan en los que Neuhaus buscaba que la audiencia experimentara determinadas sensaciones sonoras. Así, por ejemplo, Neuhaus condujo a la audiencia bajo el puente de Brooklyn, donde imaginamos una acústica saturada por el ruido del tráfico, pero también condujo el paseo a una planta generadora de electricidad donde buscaba que la audiencia percibiera el sonido a través de las vibraciones que sentían sobre sus propios cuerpos. *LISTEN* sería el primero de muchos proyectos que vendrían después en los que Neuhaus trabajaría en el espacio público apelando a la atención y la sensibilidad de la audiencia fuera de los contextos específicos del arte (el museo) y la música (el auditorio).

Para acompañar esa experiencia de escucha, se diseñaron unas postales con la palabra *LISTEN* (ver fig. 1) y también unos sellos que se estamparon en las manos de los participantes. Con todo ello se reforzaba el objetivo de estos paseos, que era señalar no al sonido como objeto de contemplación sino a la escucha como herramienta de acción y reconocimiento del entorno, como una forma de entender el contexto y sus propiedades.



BROOKLYN BRIDGE-SOUTH STREET for Joe Jones

Max Neuhau 1976

Fig.1.

Escucha 1. *LISTEN*, Max Neuhaus. Desde la escucha hacia los contenidos

Teniendo esta pieza de Neuhaus como guía te proponemos un método para comenzar una clase de forma distinta, predisponiendo a tus estudiantes a escuchar, a hacerlo de forma grupal y generando un interés por aquello que suena. Es una actividad que puedes poner en práctica en otros contextos también. Si, por ejemplo, sales del aula con los estudiantes a alguna visita o si hacéis una ruta por el entorno escolar podrás también activarla.

Cómo ponerla en marcha:

- En varias cartulinas escribe diferentes palabras, que se vean bien, con términos que refieran a la escucha y al sonido. A modo de ejemplo, te puede servir alguno de los siguientes términos: “escucha”, “silencio”, “ruido”, “murmullos”, etc.
- Entra a clase y después de saludar o incluso sin hacerlo, muestra una de las palabras.
- Después de sostenerla, puedes colocarla en un lugar bien visible para todas las personas del aula y sentarte tú también a escuchar. La acción puede desatar risas y comentarios entre el alumnado. Si eso sucede es que están entrando a la escucha, está bien. Si se quedan en completo silencio, también está funcionando. La interacción ya está en marcha. Continúa entonces. Mantén ese cartel el tiempo que estimes oportuno en función de la situación del aula.
- Saca entonces otra de las cartulinas, con otro de los términos. Por ejemplo, “rumor tráfico”, y desencadena la acción (puedes abrir la ventana para que entre el ruido del tráfico).
- En todo este proceso, la palabra *escucha* está siempre presente, puedes señalarla siempre que lo consideres oportuno. Tendrás siempre la palabra “silencio” o “atención” como comodín para conseguir centrar la atención cuando sea necesario.

- Sostén esta actividad el tiempo que quieras y ve cambiando de palabras. Puedes incluso lanzar preguntas en forma de tarjetas para introducir temas sobre los que vayan pensando al escuchar. Por ejemplo: ¿te resulta agradable o molesto el sonido del tráfico? ¿Puedes escuchar otros sonidos más allá del tráfico? ¿Qué produce el ruido de los coches?
- Lo ideal sería concluir o conducir este ejercicio de escucha en función de tus intereses o de aquello que quieras trabajar ese día en el aula. El ejemplo del tráfico te podría servir para introducir el tema de la contaminación en las ciudades y todo aquello que la genera. Puedes adaptar esta actividad a muchos contextos: si vais a aprender en inglés los animales de una granja (puedes escuchar esos sonidos progresivamente), si vais a trabajar sobre el ciclo del agua (podéis escuchar distintos sonidos asociados a una tormenta, el fluir del agua en un río, el mar, etc.), si vais a trabajar sobre los números primos (podéis escuchar una secuencia de números), si vais a trabajar sobre la poesía (podéis escuchar un poema recitado), si vais a trabajar sobre los medios de comunicación (podéis escuchar un fragmento de radio y televisión), si vais a trabajar sobre los instrumentos de viento (podéis escuchar fragmentos de los diferentes instrumentos e ir señalando sus diferencias o similitudes).
- Adapta este ejercicio a la realidad de tu aula y a los contenidos que quieras trabajar. En internet tienes muchos recursos sonoros que te pueden servir.

Escucha 2. *Extreme Slow Walk*, Pauline Oliveros. Amplificar los canales de la percepción

Como parte de sus prácticas de escucha orientadas a sintonizar con el entorno y ser más conscientes de todo lo que ocurre en él, Pauline Oliveros plantea una práctica que consiste en caminar muy despacio, tanto como sea posible, de tal modo que la ralentización del cuerpo acentúe la percepción (en términos amplios)

con relación al cuerpo en el espacio. Es una actividad que nos permite situarnos en una realidad muy diferente a la que normalmente habitamos. Transcribimos a continuación las indicaciones para realizarla que nos da la propia Oliveros (2005, p. 20):

- Caminando tan lento como sea posible, da un paso adelante apoyando en primer lugar el talón. Deja que el peso del cuerpo se desplace a lo largo del borde exterior del pie hacia el dedo pequeño y hacia el dedo gordo.
- Cuando el peso del cuerpo se alinee completamente con ese pie, comienza con el movimiento del otro pie.
- Se recomienda dar pasos pequeños, ya que se pondrá en compromiso el equilibrio.
- Mantén una buena postura, con los hombros relajados y la cabeza recta.
- Acompaña el movimiento con tu respiración.

El reto de este ejercicio es que no importa lo lento que estés caminando, siempre podrás ir mucho más despacio.

Esta acción de escucha puedes hacerla en el aula. Podríais situaros en el exterior del aula y hacer la acción de entrar y sentarse en las sillas o situándose toda la clase en la zona de la pizarra moverse de un lado al otro del aula. Como los movimientos han de ser muy muy lentos, no te recomendamos que sea un recorrido muy largo, aunque sí es importante que podáis dedicarle un tiempo (al menos 10 o 15 minutos) para que podáis entrar en sintonía con esa nueva temporalidad del cuerpo y de la percepción. Es importante en esta acción que todo el grupo permanezca en silencio para así poder apreciar todo lo que pasa alrededor con mayor claridad.

HACER

Desarrollar una actitud de escucha hacia nuestro entorno e ir persiguiendo el hacerlo de forma cada vez más consciente requiere práctica. En 1937 el compositor John Cage escribió: “Dondequiera

que estemos, lo que oímos es ruido. Cuando lo ignoramos, nos molesta. Cuando lo escuchamos, lo encontramos fascinante” (2002, p. 3). La intencionalidad, el prestar atención de forma consciente a algo consigue que aparezcan aspectos que hasta entonces nos habían pasado desapercibidos o permite que los interpretemos desde un contexto, desde una perspectiva diferente. Por eso, con esta cita de Cage queremos centrar la atención ahora en la importancia que tiene prestar atención a aquello que escuchamos para comprender su valor, que puede ser estético, puede ser social o simplemente de uso. Por eso, en este apartado, queremos centrar la acción en un gesto sencillo, el de señalar un sonido, para descubrirlo y percibirlo de forma consciente.



Fig.2.

En este sentido, nos sirve de inspiración el trabajo del artista Akio Suzuki, quien ha desarrollado una serie de obras que señalan puntos de escucha. Sus piezas bajo el marco del título *Otodate (det.)* consisten en un pictograma con el dibujo de dos orejas incluidas en una forma circular abierta (ver fig. 2) que coloca en lugares estratégicos de diferentes ciudades. Puntos de escucha que Suzuki

considera singulares y que señala con un pictograma que alude directamente a la escucha. Su propuesta se sitúa en los márgenes entre lo visual y lo sonoro y por eso nos parece muy interesante también, porque nos permitirá conectar estos dos campos con lxs estudiantes. El pictograma aludirá desde lo visual a lo sonoro y a partir de ahí sucederá también la acción inversa, el sonido nos permitirá reconectar con el aspecto y el entorno visual en el que se inscriba el pictograma.

La actividad que te proponemos a continuación la puedes adaptar en función de lo que quieras trabajar en el aula, señalando aquellos sonidos o espacios que sean significativos en cada caso.

Actividad 1. Señalando puntos de escucha

- Después de explicar el objetivo de la actividad, comenzaremos por diseñar en clase el pictograma que aluda a la escucha. Las orejas que dibuja Akio Suzuki son un ejemplo, pero podría ser también una persona con una trompetilla, un altavoz o cualquier otro símbolo que se os ocurra en clase. Sería interesante consensuar en la clase qué pictograma realizar y dejar que el propio dibujo y preparación de los pictogramas sea ya una excusa para pensar sobre la escucha.
- Preparad tantos pictogramas como lugares se quieran señalar. Puede ser un único pictograma que se repita o podéis diseñar pictogramas distintos con el objetivo de que siempre remitan a la acción de escuchar.
- Decidid en qué lugares de vuestro centro sería interesante colocarlo. El patio, la zona del huerto, el descansillo de la escalera, el comedor, etc. El lugar exacto en que se ubica la señal es importante: decidir cuál es lugar idóneo exige un ejercicio atento y consciente de escucha.
- Se puede proponer un recorrido, para lo cual sería útil dibujar un plano que la gente pueda consultar para conocer

todos los puntos de escucha. Igualmente podría ser interesante que en cada punto de escucha haya un pequeño cartel explicativo del proyecto en general y de ese punto de escucha en concreto.

- Dedicad después un tiempo para observar cómo se relacionan otras personas con esas señales de escucha. Se recomienda hacerlo de forma discreta para no condicionar la actitud de las personas que participen. ¿Qué está pasando con la intervención propuesta? ¿Está teniendo respuesta por parte de las personas que transitan esos espacios? ¿Se paran a escuchar?

Esta actividad se puede pensar en cualquier otro lugar. Por ejemplo, se puede analizar el entorno del colegio y señalar todos los sonidos que se acuerde son interesantes para conocer el contexto.

Una variación de esta actividad se puede llevar a cabo del modo en que la realizó el colectivo gallego *Escoitar* en algunos de sus talleres formativos. Este colectivo estuvo formado por un grupo de artistas, músicos y antropólogos preocupados por la escucha y su relevancia cultural. El colectivo desarrolló diferentes proyectos que, en la misma línea de los que hemos comentado, buscaban señalar el acto de la escucha. Para ello, al igual que Akio Suzuki, se valían de un componente visual, aunque en su caso lo hacían recurriendo a la *performance* o la intervención de los cuerpos en diferentes contextos. Por ejemplo, en algunas de esas acciones recorrieron diferentes espacios cargando un micrófono hinchable de grandes dimensiones, un *macrófono*, tal como lo llamaron. Con él, recorrieron y registraron el paseo sonoro de diferentes ciudades yendo a lugares emblemáticos como el mercado de abastos de una ciudad o lugares tan populares y significativos como la Fontana di Trevi en Roma. El hinchable del *macrófono*, de nueve metros de longitud, contenía micrófonos que captaban el sonido ambiente. Además de la capacidad de registro de este dispositivo, lo más reseñable de este proyecto era la imponente presencia visual del micrófono en los espacios y la alusión directa al sonido

y la escucha que conseguían con ello. Algo así se podría pensar desde el aula, aunque dada la magnitud del proyecto del *macrófono* y la dificultad técnica que podría suponer nos parece más sugerente replicar otro de sus proyectos, las *Esculturas escuchadoras* (ver fig. 3), muy fácil de implementar y que además contribuirá a reforzar la idea de colectividad en la escucha.



Fig. 3.

Actividad 2. Esculturas escuchadoras

- Busca con lxs estudiantes un lugar que os parezca interesante para detenerse a escuchar y con ello a comprender algo del entorno. Trata de forzar que esta actividad suceda en un lugar donde haya tránsito de personas. Decidir los lugares es ya una parte muy importante de la actividad que nos servirá para iniciar un análisis de los espacios sobre los que queremos trabajar. En función de la orientación que queramos darle a la actividad nos fijaremos en unas u otras cualidades del espacio.

- Una vez hayáis decidido los lugares, organiza diferentes grupos de 5-8 personas. Cada uno de los grupos se situará en un punto de escucha, formando una especie de racimo de personas, muy cerca unas de otras, para funcionar como un único oído. Mira la imagen de la escultura escuchadora de Escotar.
- Explica brevemente que lo que se va a producir es una escucha grupal. Cada persona tenemos dos oídos, pero en esta actividad queremos escuchar como un cuerpo único con 10 o más oídos.
- Agrupados, damos comienzo a la escucha. Todo el grupo permanece en silencio y quieto durante unos minutos tratando de hacerse consciente de su propia escucha y del hecho de que está escuchando juntamente con el resto del grupo.
- Al cabo de un rato, deshacemos las esculturas y compartimos la experiencia. ¿Qué habéis escuchado? ¿Cómo ha sido la experiencia de escuchar en grupo? ¿Cómo os habéis sentido cuando otras personas os miraban escuchar?

Actividad 3. Creando imágenes o situaciones que implícitamente “suenen” generando situaciones de escucha

Siguiendo en la línea de las actividades que hemos propuesto, planteamos ahora una que persigue generar situaciones de escucha para otras personas. Si observamos la imagen de Yves Klein de su *Sinfonía monótona* en la que aparece ejerciendo la actitud de un director de orquesta en un auditorio vacío, inmediatamente nos proyectamos hacia una situación de escucha indeterminada. No hay sonido para esa imagen, aunque la sola imagen es capaz de activar la escucha. Para esta práctica nos vamos a fijar en otra obra, la serie *Listening piece in 4 parts* (2001) (“Piezas de escucha en 4 partes”) (ver fig. 4), del compositor Peter Ablinger, que consiste en 4 fotografías tomadas en diferentes ubicaciones (el mar, una ciudad, un campo de béisbol y un paisaje con molinos eóli-

cos) en las que colocó un conjunto de sillas a modo de pequeño auditorio. Cada una de estas imágenes están tomadas intencionalmente de tal modo que se acentúe la idea del auditorio donde un grupo de sillas se sitúan frente a un escenario en el que sucede algo. Se activa y se propicia así –como sucede también con la imagen de Klein– una situación de escucha.

Para llevarla a cabo en el aula:

- Necesitarás una cámara de fotos y aquellos elementos con lo que quieras aludir a lo sonoro para generar situaciones de escucha: las sillas, como hace Peter Ablinger, o la pose y traje de director de orquesta, como hace Yves Klein. Pueden ser otras opciones que se te ocurran también.
- Busca y elige con lxs estudiantes espacios o lugares en los que pudieras crear una escena de escucha que invite a los que miren a imaginar el sonido o a escuchar. Por ejemplo, podrías colocar las sillas al modo en que lo hace Peter Ablinger en el patio del colegio cuando esté repleto de estudiantes y tomar la fotografía. Esta escenografía en el patio activará, además, a su vez, una situación de escucha en tiempo real.
- Esta tarea también pueden hacerla lxs estudiantes por su cuenta, buscando y realizando esas imágenes en el entorno doméstico o en sus pueblos o ciudades. No hace falta contar con tantas sillas como hace Peter Ablinger; un efecto parecido se puede conseguir con un conjunto de 3 o 4 sillas.
- Finalmente, se compartirán las imágenes a modo de exposición en el aula o de pase de diapositivas para, en su visionado, imaginar de manera individual o en grupo los sonidos que dichos “auditorios” nos sugieren.

JUGAR

La concentración que exige la escucha, como ya comentábamos anteriormente, no es fácil de conseguir: exige un entrenamiento

y mucha atención e interés. Escuchar es atender al otro, escuchar es participar de una red de relaciones de la que formamos parte. Entender todo esto es un proceso que puede llevar un tiempo y que no siempre es fácil, pues como hemos hablado vivimos en entornos muy cargados sensorialmente. El pedagogo y compositor R. Murray Schafer (no confundir con Pierre Schaeffer, de quien hemos hablado antes) dedicó una parte de su carrera a elaborar materiales didácticos para el aula. Más adelante hablaremos de él cuando nos refiramos al paisaje sonoro; por ahora nos interesa traer su trabajo como pedagogo en *El rinoceronte en el aula o Limpieza de oídos*, escritos con un estilo desenfadado, y proponiendo actividades que enunciadas desde una disposición en ocasiones muy lúdica persiguen la educación y el desarrollo de la sensibilidad sonora y musical dentro del aula.

Entre esos libros se encuentra también *Hacia una educación sonora. 100 ejercicios de audición y producción sonora*, en el que propone actividades sencillas que se pueden realizar dentro o fuera del aula para sugerir, dice él, “camino que puedan ayudar a escuchar con mayor eficacia” (2006, p. 11). Hemos rescatado uno de esos ejercicios que están orientados a fijar la atención, concentrarse, calmarse y hacerlo de manera colectiva y lúdica. Una actividad que podemos hacer ocupando 5 minutos de la clase para lograr una mayor concentración en el grupo.



Juego 1. Jugar sin hacer ruido

Este juego consiste en pasarse una hoja de papel de persona en persona sin hacer nada de ruido. Una persona estará de espaldas a la clase tratando de identificar el sonido procedente de esa acción. El juego consiste en intentar que el papel pase de mano en mano sin que esa persona escuche ni el sonido del papel ni otros ruidos derivados del acto de pasarlo de mano en mano. Como docente actuarás de forma neutral para velar porque el juego transcurra correctamente.

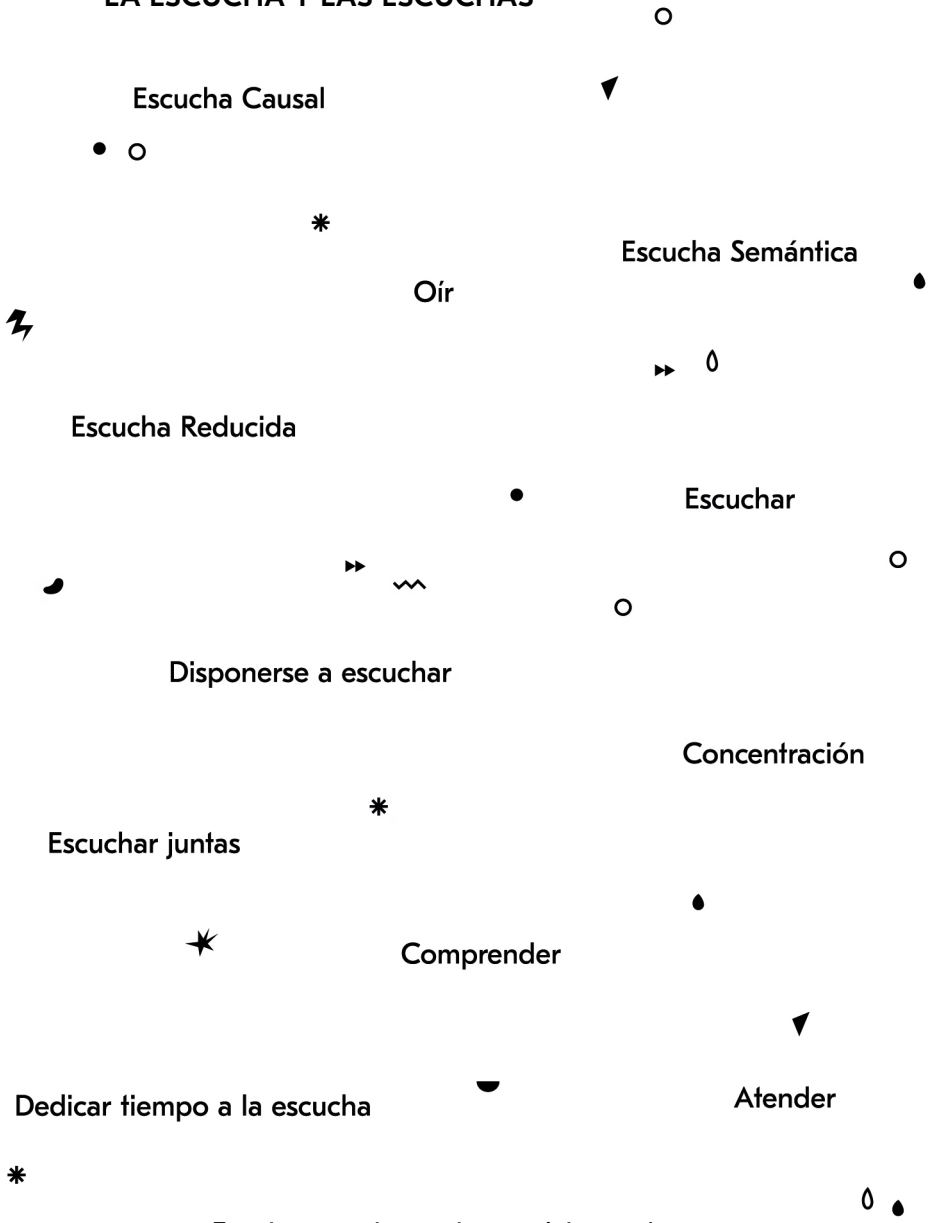


Fig. 4.

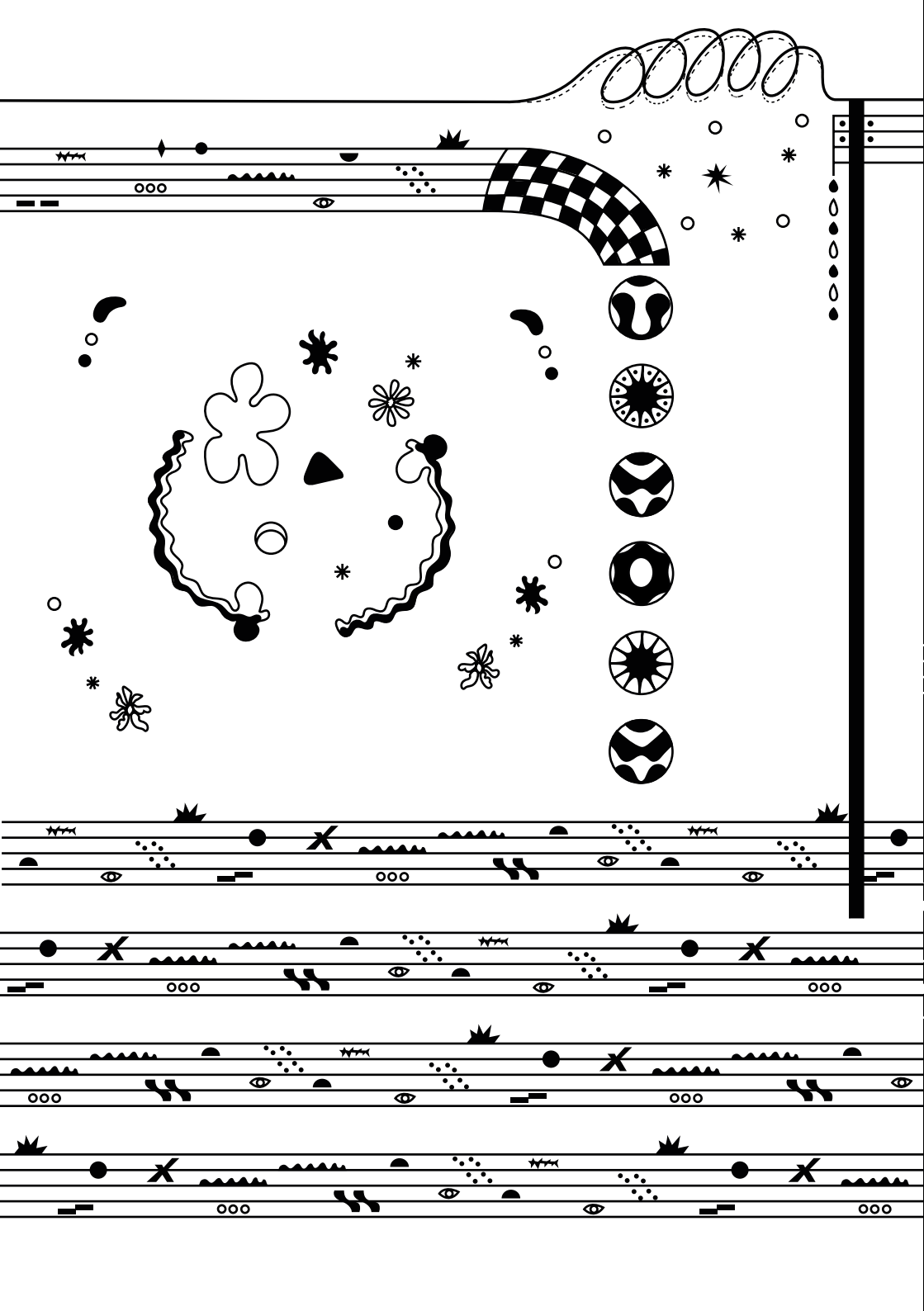


- Explica la actividad y decidid entre todos quién va a estar de espaldas a la clase y el orden que vais a seguir a la hora de ir pasando el papel de persona en persona.
- Comenzamos a pasar el papel de mano en mano. Los sonidos que puede producir esta acción son muy sutiles, por lo que es necesario que haya mucho silencio.
- La persona que está de espaldas puede ir dando aviso de lo que le parece estar escuchando. Si identifica un ruido claro lo dirá y la cadena de transmisión se parará y habrá que comenzar de nuevo.
- El grupo, por tanto, debe actuar de forma conjunta, no puede detectarse ningún ruido. Lograrlo depende de todas las personas que están implicadas en ello.
- ¿Es posible pasarse el papel en absoluto silencio? ¿Somos capaces de detectar los pequeños roces al pasarnos el papel?
- Tenemos 5 minutos para conseguir la hazaña y con ello el aliciente que hayas prometido a los estudiantes.

ECO #1
LA ESCUCHA Y LAS ESCUCHAS

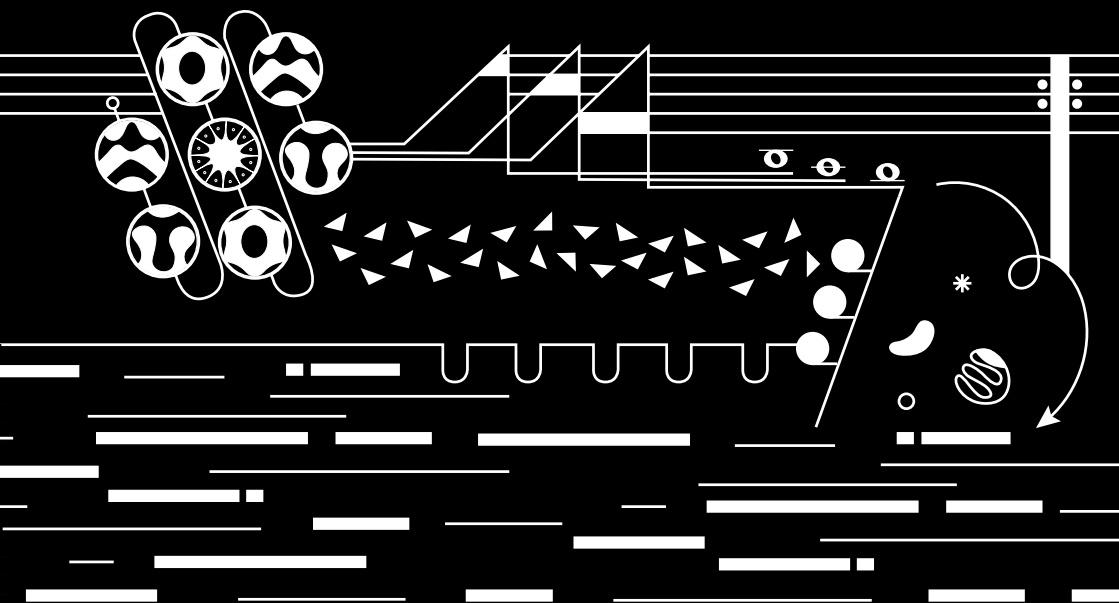


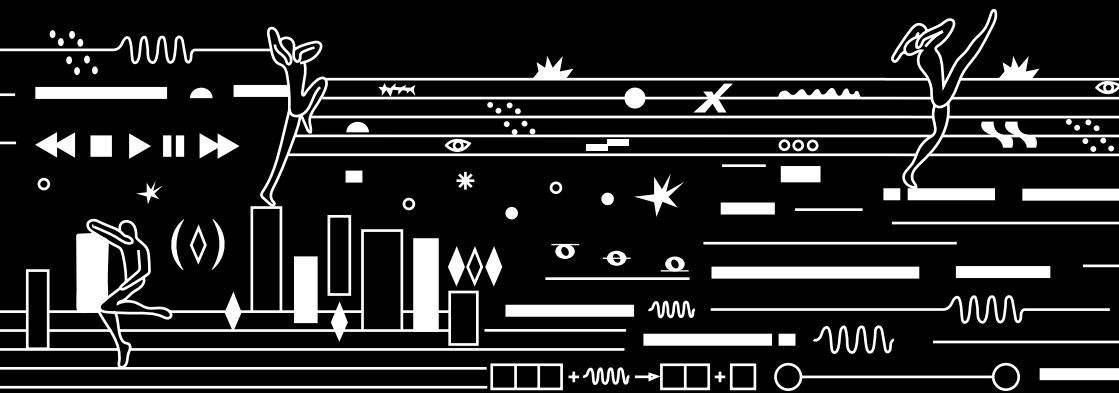
Te animamos a intervenir esta página con los ecos que te haya devuelto la lectura de este capítulo



2

EL SONIDO. ENTRE EL FENÓMENO Y LA EXPERIENCIA





2. EL SONIDO. ENTRE EL FENÓMENO Y LA EXPERIENCIA

La acústica, como ciencia del sonido y las vibraciones, remonta sus primeros logros en la cultura occidental al propio Pitágoras, si bien es conocido que muchas culturas prehistóricas ya conocían en profundidad el comportamiento del sonido e hicieron uso de sus cualidades. De todo este remoto pasado de lo sonoro nos intenta dar cuenta la arqueoacústica, que parece haber demostrado que ciertas pinturas rupestres y espacios rituales coinciden con los lugares de mejor reverberación en las cuevas.

Es importante actualizar cada cierto tiempo el asombro hacia lo sonoro, en tanto que la posibilidad de grabarlo y registrarlo (como veremos en el capítulo 7) es llamativamente reciente en comparación con los milenios en que las personas solo podíamos acceder a los sonidos estando cerca de ellos y en el mismo instante en que se producían. Además, la omnipresencia de sonidos de fondo, de hilos musicales o *música de mobiliario*, como los bautizara con cierta sorna Erik Satie, reduce lógicamente la capacidad de atención hacia lo sonoro como hecho extraordinario; por otro lado, la generalización del uso de dispositivos sonoros como altavoces Bluetooth y auriculares (que incluso pueden cancelar el ruido en un prodigio que haría las delicias de John Cage) dotan a nuestro día a día de nuevas y complejas relaciones sociales a las que debemos atender, especialmente desde el ámbito educativo. Este capítulo se propone, pues, mirar de cerca el sonido, mirarlo por dentro, y repasar algunas obras y artistas que han buscado en la naturaleza física del sonido el motor poético para sus creaciones y, desde ahí, que podamos lanzar propuestas didácticas en el aula que renueven en el alumnado el asombro por la magia del sonido.

El viaje del sonido

Un error muy generalizado y extendido del enfoque con que pensamos nuestra percepción sonora está ligado al hecho de que, frecuentemente, lo hacemos basándonos (consciente o incons-

cientemente) en metáforas visuales. A menudo, se nos olvida que, por ejemplo, la propagación del sonido de nuestra voz sucede en los 360° a partir del punto de emisión y lo hace en todos los planos del espacio, formando una suerte de esfera que se puede ver modificada por las circunstancias del medio, pero en la que no solemos pensar, dado que la dirección de nuestro rostro y nuestra boca o la estereofonía de nuestros oídos nos hacen pensar más en un río (o en un canal o en un tubo) que va de la boca al oído de los oyentes, que en una esfera. Ese espacio esférico que cualquier sonido genera en torno a sí se denomina *arena acústica*, y al colectivo de personas que se encuentran en ella y que comparten la posibilidad de escucharlo lo nombramos *comunidad acústica*. Como oyentes, formamos parte simultáneamente de diversas arenas y comunidades acústicas y podemos preguntarnos qué agencia, qué capacidad de decisión tenemos sobre lo que nos interesa escuchar y de qué comunidad de oyentes queremos formar parte (y de cuál no). El sonido, por tanto, genera mapas, territorios invisibles pero delimitados, y con ello, genera también comunidades, y en esa potencia radica parte de la afirmación de que el sonido es profundamente político.

Desligar el modo en que imaginamos los sonidos de algún tipo de agarre visual es tarea bastante compleja (¿es posible pensar el sonido como sonido puro, sin una imagen asociada?), pero cuanto más conozcamos el modo en que el sonido se comporta en sus fases de emisión, radiación, propagación, recepción y percepción, mejor idea tendremos de lo que, diariamente y de modo permanente, nos está pasando en el cuerpo.

Cualquier vibración que ocurre en el mundo no es un sonido, aunque pueda potencialmente serlo. La tópica pregunta de “si un árbol cae en un bosque y nadie está cerca para oírlo, ¿hace algún sonido?” viene desde el siglo XIX azuzando el paradigma perceptivo (y también filosófico) de que el sonido (la percepción) ocurre en nuestro cerebro: solo lo que es oído es sonido. Independientemente de las interesantes disquisiciones que se ramifican de estas

afirmaciones, lo cierto es que un objeto al vibrar golpea al medio circundante (aire, casi siempre, pero también agua o roca) y se inicia ahí un proceso físico de transmisión de energía en forma de ondas sonoras. La importancia del medio transmisor no es menor y prestarle atención adicional, como veremos en algunas de las obras del capítulo, nos ayudará a entender mejor la naturaleza matérica de un hecho –transmisión a distancia de los sonidos– de apariencia intangible. Una práctica fácil y efectiva para tratar este asunto en el aula puede partir del visionado del fragmento de una película de ciencia ficción que suceda en el espacio exterior o en un planeta sin atmósfera (donde técnicamente no se escucharía nada) para, tras un rato, silenciar el sonido que generalmente acompaña estas secuencias. De manera rotunda, ese silencio nos recuerda que sin aire (sin medio transmisor) tampoco hay sonido. En la película *2001. Una odisea del espacio*, el cineasta Stanley Kubrick introdujo un momento de silencio absoluto (algo excepcional en el contexto cinematográfico) que representa precisamente esta ausencia de sonido en el espacio.

En función del modo en que se produce la vibración, estas ondas sonoras adoptan una forma en el aire de cuyas características dependerá cómo percibimos finalmente el sonido. Las cuatro propiedades más importantes de las ondas sonoras son la frecuencia (que determina la altura o tono del sonido: agudo o grave), la amplitud (que determina el volumen o intensidad: fuerte o débil), la duración (largos o cortos) y el espectro armónico (que determina, junto a otros factores, el timbre: ¿es un violín, una flauta, un perro ladrando?). Esta esquematización adquiere mayor complejidad cuanto más profundizamos en la experiencia física del sonido, pues a menudo se producen cruces de interdependencia entre ellas (a ciertos niveles de volumen, el tono se hace difícil de percibir, por ejemplo), pero resulta profundamente útil a nivel pedagógico pensar en estos cuatro parámetros (altura, intensidad, duración y timbre) a la hora de sistematizar el análisis y pensamiento sobre el sonido. Desde ahí, un trabajo muy útil en el aula es el de dotar(nos) de un vocabulario más amplio para describir

los sonidos que percibimos, como en numerosas ocasiones ha insistido la compositora Pauline Oliveros, de quien ya hemos hablado algo en el capítulo anterior.


En el último eslabón de la cadena, el de la recepción y percepción del sonido, entra en juego un órgano crucial, el oído, cuya arquitectura también nos ofrece infinitas posibilidades para activar la curiosidad y la atención en el proceso de escucha. Desde la recepción del oído externo, con sus enormes edificios y antenas (las orejas), pasando por el oído medio (con una membrana maravillosa llamada *tímpano*, que vibra en simpatía con el aire que lo agita, y una cadena de huesos que transmiten la vibración hacia el interior) para llegar al oído interno, donde ese caracol relleno de líquido que es la cóclea permite a las células ciliares convertir la vibración en los impulsos eléctricos que, vía nervio auditivo, llegarán al cerebro para (¡por fin!) hacerse con el derecho a recibir el nombre de *sonido*.

En resumen, conocer y profundizar en torno al comportamiento del sonido como fenómeno físico y al modo en que lo percibimos se convierte en una herramienta de extrema utilidad pedagógica para la práctica misma de la capacidad de escucha y, por lo tanto, para el desarrollo de las personas en tanto seres sociales. Son muchxs lxs artistas que, a través de distintas obras y propuestas creativas, han puesto el sonido y sus materialidades en el centro y hacia ellas vamos a dirigir nuestra mirada. Perdón, nuestra escucha.

— ESCUCHAR Y CONOCER —

En este apartado nos vamos a centrar en dos efectos del sonido asociados al uso de micrófonos y altavoces: el *feedback* (retroalimentación sonora o efecto Larsen) y el efecto Doppler. A través de tecnologías del sonido tan extendidas y habituales, atenderemos a situaciones sonoras que a veces son percibidas como errores o accidentes, como es el caso del *feedback*, esos molestos

acoples agudos de los micrófonos cuando se encuentran frente al altavoz por el que emiten su sonido. Si contamos en el aula con un micrófono y altavoces, podemos activar la sesión de escucha con juegos y experiencias prácticas. En el caso del efecto Doppler, es interesante prestar atención a situaciones sonoras que damos por normales pero que encierran un hecho significativamente sorprendente: si imitamos con el alumnado el sonido de una moto que pasa muy rápido a nuestro lado comprobaremos como el sonido que emitimos va de agudo a grave, aunque si fuéramos en la moto no percibiríamos dicho cambio de frecuencia. Más allá de su explicación científica concreta (de la que hay vídeos en internet y gráficos muy didácticos en Wikipedia), podemos hacer notar al alumnado cuán interiorizadas tenemos ciertas percepciones del mundo que, si nos paramos a reflexionar sobre ellas en profundidad, se convierten en misterios a explorar o, como es el caso, en materia perfecta para la creación artística.

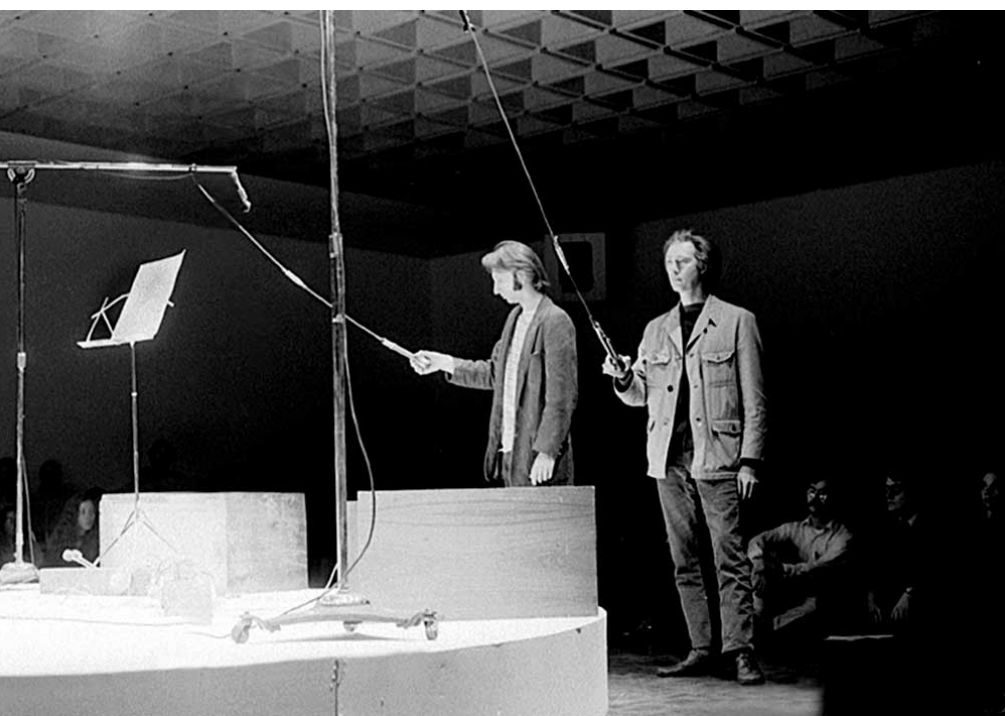


Escucha 1. *Pendulum Music*, Steve Reich, y *Pirouette*, Adam Basanta. El *feedback* como recurso creativo

La obra *Pendulum Music*, compuesta en 1968 y revisada en 1973 por el compositor minimalista norteamericano Steve Reich, supone un ejemplo claro de lo que se ha dado en llamar música procesual o música como proceso gradual. El mismo año de la composición de esta obra, 1968 (no perdamos de vista el contexto internacional de tan marcada fecha), Reich publica el manifiesto *Music as a Gradual Process*, en el que define –y define– las obras de música como proceso gradual como aquellas que nos permiten escuchar en el momento de su interpretación el proceso con que estas obras han sido generadas. No es tanto que en su composición hayamos utilizado procesos que no son audibles para el oyente como, por ejemplo, el uso de dados o del libro del *I Ching* por John Cage, sino que en el propio transcurso de la obra asistimos a un proceso que *vemos suceder* delante de nosotrxs. *Pendulum Music* (ver fig. 5) presenta un dispositivo muy

Fig. 5.





sencillo en el que varios micrófonos (tres, cuatro o más, según indica la partitura) son suspendidos sobre los altavoces por los que se emite su propio sonido, generando cada uno de ellos el *feedback* correspondiente en esa postura vertical de reposo. Los intérpretes, entonces, para dar inicio a la obra, retiran el micrófono y los ponen en movimiento de manera simultánea, dejando que se balanceen libremente como péndulos sobre los altavoces. Después permanecen sentados para escuchar y ver el proceso sin intervenir de ningún otro modo, hasta que, pasado un tiempo indeterminado, los micrófonos vuelvan a su posición de reposo, emitiendo entonces un sonido continuo. Durante el proceso, al que asistimos en directo, los distintos péndulos van cambiando su periodo de oscilación, por lo que se va generando un interesante contrapunto rítmico y, según las alturas de los distintos *feedbacks*, melódico, en el que los intérpretes apenas tienen agencia: es la gravedad la que vemos actuar, modificando el ritmo, a través de un *accelerando* inexorable hacia el reposo, ese último acorde con que concluye la obra.

Una vez que escuchemos la obra en clase y compartamos los detalles de esta, podemos pensar con el alumnado posibles versiones de esta pieza utilizando este u otros procesos físicos o naturales similares que podamos reproducir en el aula, como por ejemplo el rebote de canicas de distinto tamaño.

Un artista que también ha trabajado el *feedback* en sus piezas es el canadiense Adam Basanta (1985), que nos presenta con extrema delicadeza en la pieza *Pirouette* (2015) (ver fig. 6) una aplicación muy audaz y musical del *feedback*. En esta instalación sonora, un pie de micrófono rota lentamente como si se tratara de la bailarina de una caja de música, haciendo pasar la cabeza del micrófono por delante de siete altavoces, que emiten así el correspondiente sonido de retorno. La altura de esos sonidos se va “afinando” para ir formando la melodía principal de *El lago de los cisnes* de Chaikovski tras un total de 9 vueltas. Podemos mostrar el vídeo al grupo como contraste y complemento a la pieza de Reich.

Fig. 6.



Escucha 2. *Speaker Swinging*, Gordon Monahan. El efecto Doppler y el sonido en movimiento

Radicalmente diferente en sus preceptos y en sus resultados artísticos, la pieza *Speaker Swinging* (1982) de Gordon Monahan presenta igualmente un fenómeno físico natural del sonido como punto de partida para la creación de una pieza altamente performativa de 25 minutos de duración. Si Steve Reich, en *Pendulum Music*, ponía los micrófonos en movimiento dejándolos actuar sin apenas intervención externa, en esta ocasión Monahan pone a tres intérpretes a mover esforzadamente sendos altavoces en amplios giros circulares, modificando su intensidad y su velocidad y propiciando que el sonido de los nueve osciladores, que emiten tonos puros de frecuencia estable, se vea modificado a cuentas del citado efecto Doppler, que además varía por el cansancio que van acumulando los intérpretes.

Igualmente, si contamos con un altavoz pequeño en clase y emitimos por él una nota única continua, podemos probar a replicar el efecto en clase, pero una vez más la pieza nos trae más elementos con los que trascender al hecho físico en sí, como por ejemplo

cuestionar el concepto mismo de instrumento musical, indagar en la relación de la propuesta con el movimiento circular de los planetas y/o las partículas atómicas o los límites físicos que la *performance* explora. Poner en práctica esta obra permite percibir además cómo se pasa de reconocer el sonido que se emite por un altavoz –es decir, contemplando el altavoz como un objeto sonoro autónomo– a escuchar un espacio donde tres fuentes sonoras suenan simultáneamente, construyendo un nuevo espacio sonoro que no podemos pensar de forma aislada y sin contemplarnos a nosotrxs mismos como parte de ese mismo espacio.

HACER

Como comentábamos en la introducción del capítulo, la relación entre sonido e imagen en que a menudo se apoya nuestra mente, eminentemente visual, puede dar lugar a prejuicios o concepciones erróneas de lo que realmente sucede con la propagación y transmisión del sonido, pero también puede ser una herramienta de profunda utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje en torno a lo sonoro, y una oportunidad única para explorar situaciones sinestésicas y de complementación sensorial. Por ello hemos elegido la pieza **.wav* (2004) del artista Mikel Arce (ver fig. 7) como un sencillo y hermoso ejemplo de procesos de visualización del sonido, que entronca además con una tradición que se remonta a mucho antes del momento en que finalmente se pudo visualizar el sonido grabado en soportes físicos. Tal es el caso de las famosas figuras de Chladni, los distintos patrones que, según la frecuencia del sonido, forma la arena sobre placas metálicas cuando son excitadas por el arco de un violín y que su autor, el físico alemán Ernst Chladni, publicó allá por el año 1787.

En **.wav*, obra de 2004, Arce dispone cuatro placas metálicas sobre las que reposa una fina capa de agua, y bajo las que dispone cuatro altavoces que emiten sonidos de distinta frecuencia (30, 50, 70 y 90 hercios respectivamente). El agua, que reacciona a la vibración del sonido vibrando ella misma, está levemente ilumina-

da diagonalmente, de modo que sus ondulaciones se reflejan en las paredes, haciendo aún más patente la relación entre los sonidos y la apariencia visual que adquieren. Este sencillo dispositivo físico nos transporta así, apoyado en una secuencia pausada e intermitente de los sonidos sinusoidales graves, a un estado inmersivo en el que luz, sonido, materia y vibración se hacen uno en la experiencia de atravesar la instalación.



Fig. 7.



Actividad I. Viendo una voz

La propuesta para explorar visualizaciones analógicas del sonido que os lanzamos es sencilla:

- Contaremos con una lata, un globo, espejitos de bisutería o CD troceados y una linterna (mejor aún un puntero láser).
- Con ayuda de un abrelatas, dejamos la lata sin tapa ni fondo, y colocamos el globo cortado en un extremo de esta, formando una membrana lo más tensa posible (podemos reforzarla con cinta adhesiva o gomas elásticas).
- Sobre ese globo pegamos con pegamento o cola los espejitos de bisutería, que también podemos crear cortando en pedacitos un antiguo *compact disc* (y aprovechar quizás la oportunidad para hablar de esta tecnología digital hoy tan en desuso).
- Apagaremos todas las luces del aula y alguna persona voluntaria hablará a través del extremo abierto de la lata, mientras que otra ilumina con el puntero láser o la linterna a los espejos. En aras de la estabilidad, es bueno fijar el puntero láser apoyándolo en firme, sobre una pila de libros, por ejemplo.
- Veremos entonces cómo el reflejo se ve modificado por la vibración de las voces, en una operación similar a la desplegada por la instalación **.wav* de Mikel Arce.
- Hay que buscar el ángulo idóneo del haz de luz, así como explorar la intensidad de luz necesaria, la cercanía entre linterna y espejos y entre los espejos y la pared reflejada para así obtener una imagen estable sobre la que, por ejemplo, comparar patrones de voces más agudas o graves, distintas personas, adultas y menores, o incluso intentar emitir sonidos desde altavoces dentro de la lata.
- Si logramos fabricar varios de estos dispositivos, podemos simultanear sus reflejos o incluso proyectarlos sobre papel y dibujarlos en un intento creativo y abierto de fijar esos reflejos en una partitura libre de notación gráfica.

Una aproximación distinta a este modo de experimentar el sonido a través de otros sentidos la encontramos en la instalación *Ping Roll* (1997) de Manuel Rocha Iturbide, en que los altavoces se ubican bajo una mesa sobre la que se coloca un número amplio de pelotas de ping-pong que, igualmente, reaccionan a la vibración de los altavoces rebotando y emitiendo su característico y caótico sonido granular. Podemos colocar varias pelotas de ping-pong en una lata ancha de galletas y explorar el volumen y la frecuencia que las hacen moverse, y seguir así indagando en el aspecto más lúdico de estas transducciones del sonido en el medio físico que podemos ver, tocar y sentir.

JUGAR

Si hay un compositor que ha puesto el sonido como fenómeno físico en el centro de muchas de sus composiciones ese es sin duda el norteamericano Alvin Lucier (del que volveremos a hablar en el capítulo 7). Muchas de sus composiciones parten de propiedades físicas como la reverberación, la resonancia, la vibración por simpatía o la amplificación para, a través de operaciones sencillas y estrategias procesuales, crear obras musicales de diversa índole. En *Chambers*, de 1968, por ejemplo, Lucier nos invita a explorar las propiedades resonantes de distintos espacios, que van desde conchas marinas a túneles, pasando por cisternas, botellas, coches o estaciones de metro. Un año después, compone *Vespers* a partir de la idea de ecolocalización, esa capacidad de ciertas especies animales de ubicarse y ubicar objetos en el espacio a través de la emisión y recepción de sonidos, como es el caso de los murciélagos o los delfines.

El inicio de la partitura es toda una declaración de intenciones sobre el espíritu de la pieza:

Para cualquier número de intérpretes que deseen presentar sus respetos a todos los seres vivos que habitan en lugares oscuros, los cuales, a lo largo de los años, han de-

sarrollado agudeza en el arte de ecolocalización, es decir, sonidos utilizados como mensajeros que, cuando enviados al medio ambiente, regresan como ecos que portan información sobre la forma, el tamaño y la sustancia de ese entorno y los objetos que hay en él. (Lucier, 1980, p. 16)



Juego I. Laberintos sonoros

La propuesta de Lucier en *Vespers* es la de poner en práctica nuestra mermada capacidad de orientarnos en el espacio solo a través de la escucha atenta del sonido, y hacer de esa escucha intensa nuestro único modo de detectar tanto los objetos que encontramos en el camino como los límites del lugar por el que nos movemos. Para ello propone situar a los intérpretes en un espacio oscuro o bien vendarles los ojos, y les dota de un sonar portátil, un dispositivo que emite pulsos constantes de frecuencia variable, para, finalmente, hacerles recorrer un espacio en el que previamente se han dispuesto obstáculos tales como sillas, plantas o incluso otras personas.

El siguiente juego es, por tanto, una invitación a profundizar en nuestra capacidad de escucha espacial, a través de la privación del sentido de la vista y explorando estrategias de emisión/recepción sonora.

- Elegimos a los intérpretes de nuestra propia versión de *Vespers* (de 4 a 6) y les hacemos aguardar con los ojos vendados (o esperando fuera del aula, o detrás de un biombo) mientras el resto del grupo dispone una serie de obstáculos en el centro del aula, que hemos dejado previamente lo más diáfana posible.
- Dotamos a los intérpretes de dispositivos de emisión de sonido. Encontrar emisores de sonar es más sencillo de lo que parece. Hay ciertos megáfonos portátiles de precio bastante económico que cuentan con ese sonido característico de

pulsos o que pueden producir el sonido al pulsar un botón. También podemos probar con altavoces Bluetooth que emiten ese sonido descargado de internet. Si no contamos con estas posibilidades técnicas, el propio Lucier propone en la partitura utilizar sonidos emitidos por el cuerpo, como chasquidos de lengua o palmadas.

- Finalmente les proponemos a los intérpretes cruzar el aula prestando mucha atención al modo en que el sonido responde a su emisión en función de los objetos o cuerpos que se encuentra en su camino.
- Para ello, es útil practicar previamente cómo se modifica el sonido según el lugar del aula donde lo emitamos; el grupo puede practicar experimentando con los ojos vendados cómo cambia el sonido al dar una palmada a un metro de la pared o en el centro del aula, en el pasillo o en frente de la ventana abierta, e intentar crear una memoria de esos cambios. Para oídos más avanzados, también es llamativo explorar los cambios sutiles que se producen al dar una palmada con distintos objetos delante de nuestras manos, tales como sillas o placas metálicas.
- Una versión alternativa más sencilla para esta propuesta lúdica sería la de incluir pequeños sonidos en algunos de los obstáculos, de modo que la propia emisión de esos sonidos les ayuda a orientarse. Podemos expandir estas propuestas realizando laberintos sonoros, donde la salida solo puede encontrarse siguiendo ciertos sonidos.
- Otra versión más libre podría ser la de repartir al grupo tarjetas en que aparezca inscrito un sonido corporal (silbido, palmada, chasquido de dedos, chasquido de lengua...) y, con los ojos vendados, hacerles deambular por el aula hasta que encuentren a su grupo de sonido afín. De este modo la escucha se activa en la discriminación de timbres sonoros para la búsqueda de un grupo de personas, y de manera lateral nos ubica en el desplazamiento por el espacio del aula.



Juego 2. ¿Se puede esconder un sonido?

En 1979, el artista Gary Hill realizó un vídeo de 18 minutos llamado *Soundings*, concebido para ser emitido en la televisión pública, y en el que se muestra el cono de un altavoz que emite su propia voz que es sometido a múltiples intervenciones tales como arañar, añadir agua, fuego o aplicar electricidad directa sobre la membrana, o acciones físicas como voltearlo, golpearlo o encintarlo con otro cono y percutirlos como si fueran címbalos; todo ello, con el fin último de percibir el efecto que tienen estas acciones sobre la emisión de su voz grabada. Como el texto que está siendo leído en la grabación es autorreferencial del proceso al que asistimos, las acciones generan un bucle entre lo que vemos pasar sonoramente y lo que nos cuenta la voz del artista. En un momento de ese vídeo, Hill añade arena al cono del altavoz, una acción que será retomada en 1986 en el vídeo *Mediations* (ver fig. 8), donde durante algo más de 4 minutos asistimos literalmente al entierro en arena de un sonido emitido por el altavoz, sonido que una vez más se trata de la voz del artista recitando un poema que refiere al proceso y a los elementos implicados.

El juego que proponemos retoma esta idea de “enterrar un sonido” para jugar a una suerte de escondite de los sonidos con la ayuda de altavoces Bluetooth.

- Elegimos un sonido que nos interese esconder, que puede ser un simple pitido o ruido constante o que podemos elegir en función del área curricular o contenidos que estemos impartiendo en el momento (sonidos de la naturaleza, o la lectura de un teorema matemático, o el discurso de un personaje histórico...).
- Lo reproducimos a un volumen determinado y se lo entregamos a un grupo de estudiantes que tiene que “esconder” el sonido sin tocar el volumen del altavoz, esto es, envolviéndolo en mantas, trapos, metiéndolo en cajas y armarios

hasta evitar que el resto del grupo (o algún participante que hemos previamente sacado del aula) lo encuentre.

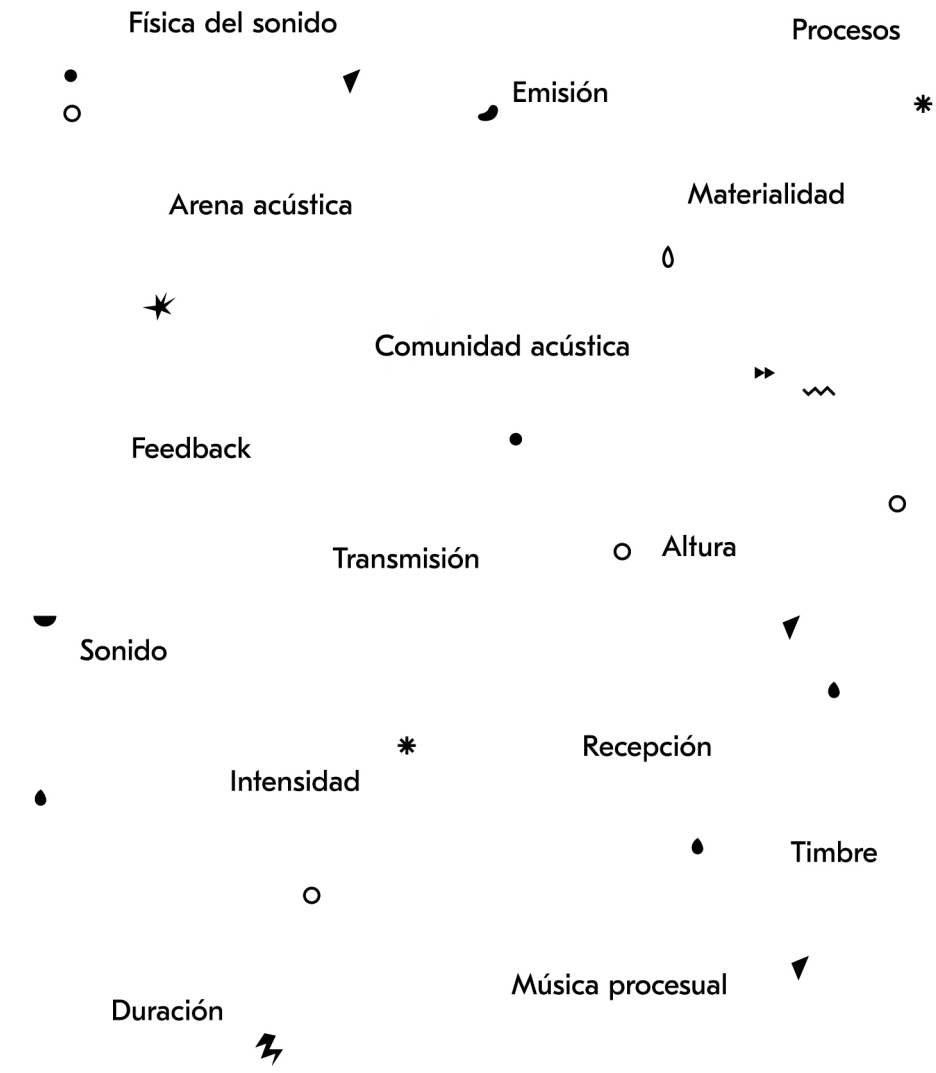
- Progresivamente podemos ir aumentando el volumen, de modo que cada vez sea más difícil hacer callar al sonido y, por lo tanto, ocultarlo de la escucha de las demás personas.

Con este juego, además de explorar conceptos como los materiales aislantes, las barreras del sonido o la búsqueda atenta de indicios sonoros muy débiles, podemos trascender a conceptos más abstractos como la importancia de la voz pública, las voces enmudecidas por ciertos sistemas de poder o regímenes, las estrategias de censura o también la necesidad de protección frente a ciertas omnipresencias discursivas del presente.



Fig. 8.

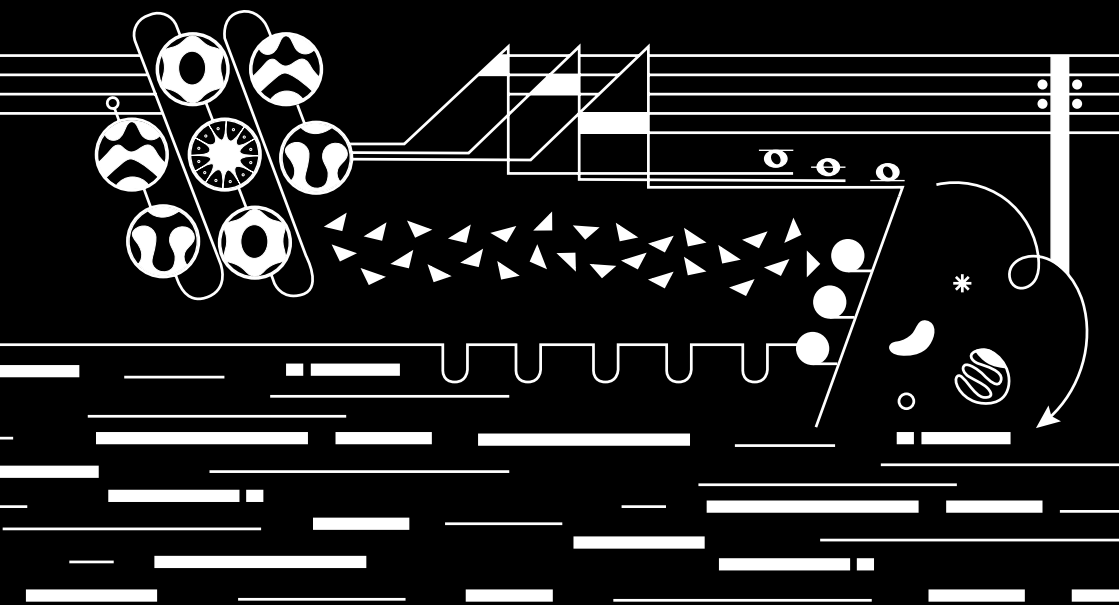
ECO #2
EL SONIDO

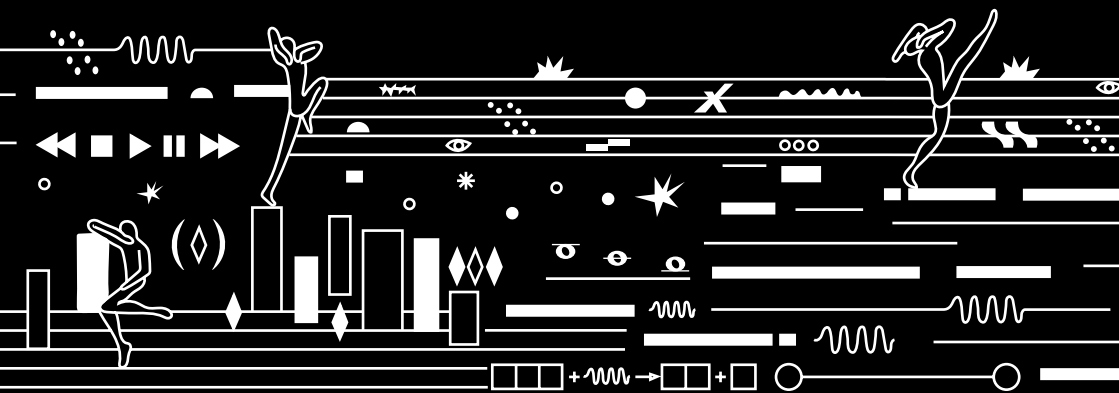


Te animamos a intervenir esta página con los ecos que te haya devuelto la lectura de este capítulo

3

AUDIOVISIÓN. SONIDO E IMAGEN EN DIÁLOGO





3. AUDIOVISIÓN. SONIDO E IMAGEN EN DIÁLOGO

Quizás, de entre todas las dificultades a las que los docentes nos enfrentamos a la hora de educar en la escucha activa y en la toma de conciencia del universo sonoro, la que mayor relevancia adquiere es la de la hegemonía de lo visual en la socialización sensorio-perceptiva en la que se forma gran parte del alumnado. Inmersos como están en un mar de impulsos visuales, cuesta trabajo pedirles que escuchen sin más. Casi podríamos afirmar que el pecado original del sonido fuera su subalternidad frente al imperio de la imagen y la neurociencia parece sustentar esta afirmación, pues el millón de fibras neuronales que unen el ojo con el cerebro y los más de 20.000 millones de neuronas que procesan la información visual hacen que aproximadamente el 90% de la información que procesa el cerebro sea visual. Más allá de las diferencias neuronales entre uno y otro sentido (o quizás precisamente por este motivo), lo cierto es que la actual sociedad de la información otorga a las imágenes un trono que el sonido no puede sino aspirar a quebrar parcialmente con menores pero importantes victorias. La supervivencia de la música como producción cultural de primer orden sería la mayor de ellas, pero otras menos obvias como el resurgir de los *podcasts*, la cultura del ASMR, el elevado alcance del uso de las notas de voz frente a los mensajes de texto en los sistemas de mensajería instantánea o la enorme popularidad de dispositivos de sonido como los altavoces Bluetooth o los omnipresentes auriculares, dan pistas de que el sonido, en su particularidad, aún resiste el envite de la cultura visual.

Lejos de presentar las relaciones entre imagen y sonido como una batalla o una competición, este capítulo repasará algunas potencias y particularidades de las complejas relaciones que surgen de su encuentro, especialmente en ciertas expresiones artísticas que entendemos pueden ayudar al alumnado a indagar en una sinergia sensorial que, a menudo, damos por sentada. Entendemos que aprender a cuestionarse cómo percibimos el mundo y por qué lo hacemos de un modo u otro se convierte en una herramienta fun-

damental en la formación de personas críticas y autónomas frente al régimen audiovisual en que nos encontramos inmersos.

Audiovisión / Visoaudición

El compositor y profesor de cine francés Michel Chion ha dedicado una gran parte de sus escritos a estudiar y analizar las relaciones entre la imagen y el sonido, especialmente con relación al cine, pero no solo. Así sucede en libros como *La música en el cine* o *La audiovisión: introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*. De sus reflexiones podemos extraer algunos términos e ideas que nos ayudarán a buscar nuevas formas de entender nuestras sesiones de clase frente a un grupo de estudiantes como una situación audiovisual susceptible de ser intervenida para unos fines didácticos y emocionales determinados. Cuando optamos por poner música relajante en una sesión de escritura o dibujo libre es exactamente lo que estamos haciendo. Del mismo modo, la vinculación de imagen y sonido es un recurso que han sabido entender ciertas aplicaciones de la pizarra digital que apoyan con sonidos ciertas estrategias visuales o viceversa (especialmente en la enseñanza de idiomas).

El término *audiovisión*, según Chion, designaría “el tipo de percepción propio del cine y la televisión, pero que también experimentamos con frecuencia *in situ*, y en el que la imagen es el núcleo consciente de la atención, pero en el que el sonido aporta en todo momento una serie de efectos, de sensaciones y de significados que, mediante un fenómeno de proyección, se atribuyen a la imagen y parecen derivar naturalmente de ella” (1999, p. 276). Como nativos digitales que son, los estudiantes tienen integrado el lenguaje audiovisual de manera casi automática, y por ello integran en sus juegos cotidianos ciertos efectos que son propios de los recursos del audiovisual: cuando juegan a peleas de espadas y reproducen con la boca los sonidos que esas espadas harían en una película, o cuando tararean música de acción en sus carreras,

música de suspense en sus investigaciones o acompañan sus sorpresas con un circense “tacháaaan”.

Pero aún más interesante para el tema que nos ocupa, en tanto que define con mayor precisión la situación que vivimos día a día en el aula, sería el término de *visoaudición* que también explica Chion. Afirma el autor: “Simétricamente a la situación de audiovisión, el término *visoaudición* se aplica a un tipo de percepción que se concentra conscientemente en lo auditivo (como en el caso de un concierto, pero también cuando estamos atentos a las declaraciones de alguien) y en donde la audición viene acompañada, reforzada y ayudada, o, al contrario, deformada o explotada, pero en cualquier caso transformada, por un contexto visual que ejerce una influencia sobre ella y puede conducir a proyectar sobre ella ciertas percepciones” (2012, p. 8). Como docentes, independientemente de conocer estos términos o no, hacemos uso permanente de estos recursos cuando apoyamos en ciertas gestualidades o recursos visuales una explicación que requiere de especial atención por parte del grupo, y jugamos permanentemente con las diferencias entre estas situaciones, realizando una labor constante de montaje entre unas y otras en función de los ciclos de atención del alumnado (usar por ejemplo la gestualidad de las manos para señalar lo que estamos diciendo o enfatizar el discurso con señales del rostro, levantándonos o cualquier otro signo visual cuyo objetivo es subrayar de algún modo aquello que se escucha en un momento dado).

El poder de las artes audiovisuales

Las artes auditivas y visuales cuentan con la ventaja de poder quebrar las aparentemente rígidas reglas audiovisuales, así como de explorar lógicas de relación entre visión y sonido que jueguen con el extrañamiento, la poesía, el giro de sentido o la pura fantasía. También tienen el poder de hacernos pensar y cuestionarnos ciertas relaciones de apariencia unívoca que el mercado, la publicidad y otros estamentos del régimen de lo normal han sa-

bido poner al servicio de su propio interés, y ante las que como espectadores/oyentes sintientes y pensantes tenemos la opción de rebelarnos (o no). También como docentes, podemos hacernos cargo de esa tarea desde la perspectiva abierta, lúdica y a menudo sorprendente que ofrecen las obras de los artistas que describiremos a continuación.

— ESCUCHAR Y CONOCER —

Para empezar a explorar y conocer maneras alternativas de combinar lo que escuchamos y lo que vemos nos podríamos acercar sin duda a ciertas exploraciones experimentales que surgieron de la mano de la generalización del uso del cine como medio de expresión artística. Múltiples fueron los acercamientos a los modos de inscripción y visualización de lo sonoro en lo visual, pero queríamos comenzar destacando un ingenioso dispositivo desarrollado por la compositora británica y pionera de la música electrónica Daphne Oram. Dicho instrumento, que recibe el nombre de *oramics*, nace del deseo de la compositora de poder dibujar o pintar directamente el sonido, generando un camino directo entre la visualidad del gesto gráfico y el sonoro (ver fig. 9). Este atajo, que hoy nos puede resultar bastante poco sorprendente ya que son muchas las tecnologías y aplicaciones que lo posibilitan, tuvo gran relevancia en su momento (tras décadas de desarrollo se presentó oficialmente en 1968) y se basó en sistemas de síntesis óptica para establecer lecturas sonoras a través de células fotoeléctricas de las inscripciones hechas directamente en tiras de película de 35 mm. El deseo de democratizar este procedimiento y crear un instrumento que sistematizara estos procesos de escritura de sonido en imagen pondría el broche a un camino emprendido previamente por otros artistas. Algunos años antes, los hermanos James y John Whitney produjeron una serie de ejercicios cinematográficos que, bajo el nombre de *Five Film Exercises* (1942), exploraron esta interacción sonora-visual. De manera aún más radical, el húngaro László Moholy-Nagy produjo en 1933 la pieza *ABC in Sound / Tönendes ABC*, donde se muestra visualmen-

te la banda lateral que contiene el sonido en las películas, y sobre la que inscribió patrones gráficos tales como las letras del alfabeto, tramas o incluso perfiles de rostros de personas. Todos estos precedentes tuvieron versiones más comerciales en piezas como *An Optical Poem* (1938) de Oskar Fischinger, que podemos poner en clase como ejemplo pionero de las múltiples plataformas que hoy en día nos ofrecen excelentes visualizaciones de piezas sonoras y musicogramas dinámicos (recomendamos explorar canales como Smalin).

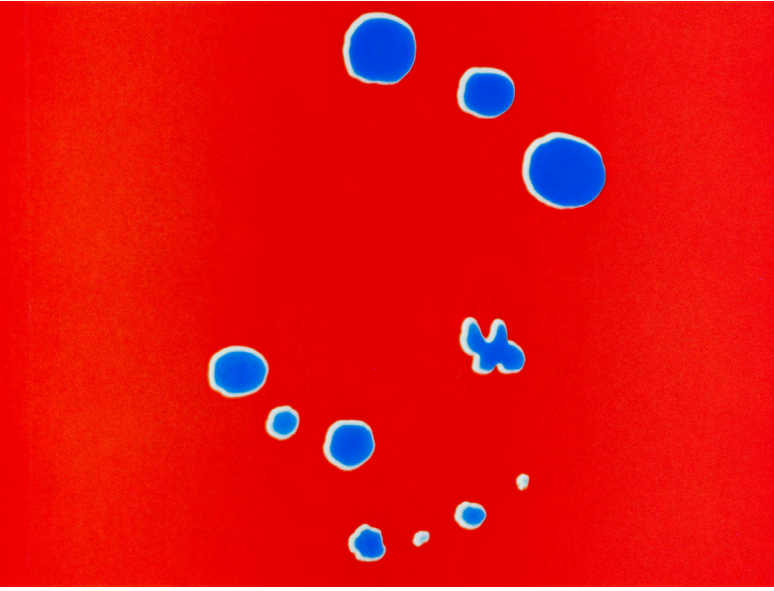


Fig.9.

Escucha 1. *Dots*, Norman McLaren y *Messa di voce*, Golan Levin y Zach Lieberman. Ritmo, movimiento y sincronización de imagen y sonido

Una forma de comprender algunas de las nociones fundamentales de la creación audiovisual en lo que se refiere a la sincronización de imagen y sonido es acercarse a los orígenes de la animación, como mencionamos anteriormente. En nuestro día a día estamos sometidos a multitud de muestras audiovisuales donde la sincronía entre imagen y sonido se presupone como algo propio del medio. La percepción del ritmo y el movimiento en el binomio imagen-sonido es algo en lo que apenas nos fijamos y que simplemente consumimos como audiencia.

Fig. 10.



Por ahora, lo que nos interesa es fijarnos en algunos experimentos audiovisuales de animación para comprender la relevancia del ritmo o las formas en que podemos crear traducciones sonoras entre la imagen y lo sonoro. Fueron muchos los autores que en las décadas de 1930-40 experimentaron con los procedimientos de la imagen en sincronía con el sonido. Norman McLaren, Mary Ellen Bute y Oskar Fischinger, entre otros, son pioneros de la sincronización de imagen y sonido. En *Dots* (“Puntos”), una obra de 1940 de Norman McLaren (1940) (ver fig. 10) que podrás encontrar *online* en la web del National Film Board de Canadá, el artista dibujó y raspó directamente en el celuloide para conseguir la imagen y el sonido. Lo que vemos es una sincronización entre imagen y sonido en la que se entiende muy bien el componente dinámico de la imagen y la aportación del sonido sobre ella. Estos documentos audiovisuales, que nos resultan hoy de gran sencillez, tienen un componente experimental que permitió incorporar más adelante otros avances en los campos del cine y la animación. En nuestro caso nos interesa analizar la transferencia de contenidos entre el sonido y la imagen. En estos vídeos entendemos la imagen a través de la variación que cada evento visual trae consigo en el

plano sonoro y entendemos también algunas características del sonido, su tonalidad, su volumen o su modulación al identificar cómo se dibujan cada uno de esos sonidos. Son, además, vídeos muy divertidos que darán lugar a una conversación y que podéis, de forma sencilla, llevar a la práctica.

En un contexto contemporáneo, otros artistas han seguido trabajando en esta misma línea incorporando tecnologías más sofisticadas de reconocimiento de voz e imagen que aplican en obras de arte interactivo. Un ejemplo reciente para ver y escuchar la evolución de esas primeras tentativas de sincronización de imagen y sonido lo encontraremos en el proyecto de Golan Levin y Zach Lieberman *Messa di voce* (ver fig. 11), en el que la voz de los *performers*, o de lxs visitantes según la forma en que lo presenten, va desencadenando la visualización del sonido de diferentes formas sobre una pantalla en un gesto de sincronía entre imagen y sonido muy divertido donde con parámetros muy sencillos de tamaño y posición se transmite visualmente la acción sonora que está ocurriendo en paralelo.

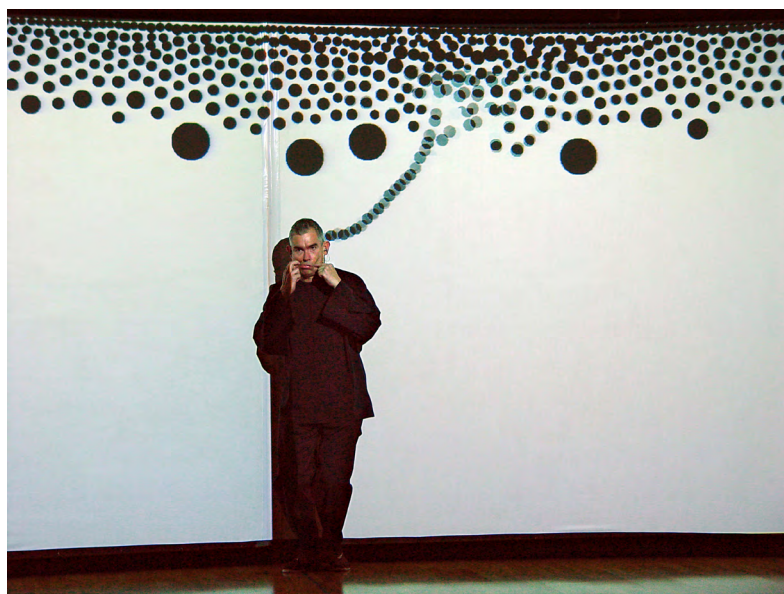


Fig. 11.

Escucha 2. *Deep Etude*, Alma Söderberg. Interacción imagen-sonido en clave performativa

Es importante, sin embargo, recordar que las interacciones imagen-sonido no son exclusivas del medio cinematográfico o del videoarte, y que han sido múltiples los artistas, tanto de las artes visuales como musicales o performativas y del lenguaje, que han explorado estas relaciones desde la presencia física o desde los objetos. Como ejemplo del primer caso, queríamos compartir la pieza *Deep Etude* (2018) de la coreógrafa y *performer* Alma Söderberg (ver fig. 12). Su trabajo escénico desarrolla una profunda investigación sobre las relaciones entre la visión y el oído, explorando en sus piezas los modos en que escuchamos mientras vemos. En su pieza *Deep Etude*, la artista acompaña ciertos movimientos repetitivos con sonidos tanto grabados como emitidos por ella misma en vivo. Este dispositivo, de apariencia sencilla, se despliega formalmente en un proceso compositivo en que dejamos de saber qué acompaña a qué, qué está en primer plano o qué es fondo, y propone juegos formales en que sonido e imagen (la del movimiento de la *performer* en escena) juegan a unirse, separarse, dominarse o perseguirse. Además, la pieza juega con la interesante idea del espacio como instrumento, esto es, generar relaciones invisibles entre un sonido y un lugar del espacio, de modo que un gesto en el espacio superior de su cabeza, por ejemplo, suena de modo distinto que ese mismo gesto en el lateral derecho o en frente de su pecho.

Tras visualizar fragmentos de la pieza de Söderberg, podemos poner en marcha ejercicios de este tipo en clase, rescatando propuestas del *soundpainting* o la conducción en improvisación libre, y ejercitar con ello la memoria visual y sonora del grupo, así como la atención, la sincronización colectiva y la escucha activa. Puedes encontrar muchos ejercicios y propuestas pedagógicas en los libros de la improvisadora y compositora Chefa Alonso que citamos en la bibliografía.

Fig.12.



— HACER —

Tras una primera etapa centrado en la *performance* sonora, el artista visual y compositor suizo-americano Christian Marclay lleva desde los años 80 enfocando sus exploraciones artísticas en la intersección entre la música, el sonido y las expresiones visuales, tanto a través de películas, fotografías, vídeos e instalaciones como de partituras gráficas, textos y *collages*.

De todas las obras de las que su catálogo consta, nos parece interesante por su alto potencial pedagógico y lúdico prestar atención a la exploración que el artista realiza de las onomatopeyas, como ejemplo de confluencia entre un elemento visual con elevada presencia en la cultura popular (fundamentalmente en los cómics) y el sonido que dichas palabras encierran. De la naturaleza abierta de su semántica ya dio buena cuenta el futurismo, en poemas de referencia como *Zang Tumb* (1912-14) de Filippo Tommasso Marinetti (ver fig. 13). Christian Marclay, por su parte, y en obras como *Sound Cluster* (2017), *Manga Scroll* (2010) o *Surround Sounds* (2014-2015), hace uso a través de distintos formatos gráficos del poder evocador de las onomatopeyas escritas, generando una suerte de composiciones mudas que invitan a que el espectador oyente recree el sonido de estas piezas en el interior de su cabeza, poniendo en juego la participación del público y la idea de que la obra sonará de modo diferente en cada caso (ver figs. 14-16). Si en *Sound Cluster* estas expresiones aparecen formando un racimo estático en forma de *collage* enmarcado como imagen única, evocando casi una explosión cacofónica de sonidos detenidos en el tiempo, en *Manga Scroll* las onomatopeyas, tomadas de los cómics japoneses citados en el nombre, son dispuestas en secuencia longitudinal en un largo rollo de papel, propiciando una lectura secuencial en el tiempo. En la instalación visual *Surround Sounds*, en cambio, las onomatopeyas son proyectadas en tres de las paredes de la sala de un modo dinámico, a través de animaciones que refuerzan la diversa naturaleza temporal de los sonidos que evocan: por ejemplo, *pum* aparece solo unos segundos o

un *beep* parpadea intermitentemente, mientras que *sssshhhhhh* se mantiene largo rato recorriendo las paredes de la sala. Se forma así una compleja composición muda, donde los materiales visuales evocan una pieza sonora que se despliega en el tiempo y, además en este caso, en el espacio, y cuyos instrumentos y auditorios son los cuerpos y la memoria auditiva de aquellos espectadorxs que atraviesen la sala.

Fig.13.



Actividad I. La onomatopeya y su presentación visual

Nuestra propuesta es trabajar las onomatopeyas como elemento visual a través de diversas dinámicas que se pueden adaptar y remezclar según las características del grupo o el área de conocimiento o materia en que queramos implementarlas.

- Una primera propuesta sería hacer murales de onomatopeyas al estilo de *Sound Cluster*. Para ello habría que elegir un tema sobre el que explorar situaciones sonoras e invitar al alumnado a generar listados de onomatopeyas relacionadas con él (los sonidos del centro escolar, del mundo rural

o del mundo urbano, sonidos de la guerra, distintos deportes, sonidos de lo doméstico, sonidos de distintas regiones, etc.), para después pasar a dibujarlas en un folio o cartulina. Luego podemos por grupos ir creando libremente los distintos racimos, y mostrarlos a otros grupos de compañeros, incluso proponer adivinar a qué ambientes sonoros hacen referencia dichos *collages*.

- Otra propuesta sería invitar a disponer estos *collages* simulando la forma concreta de alguno de los objetos que evocan esos sonidos (por ejemplo, sonidos de explosiones en forma de hongo atómico, sonidos de la naturaleza en forma de flor o árbol, etc.) en una versión más pictogramática.

Actividad 2. Contando una historia

La segunda propuesta de esta actividad propone el desarrollo secuencial de una historia a través de los sonidos que la describen escritos en una tira larga de papel continuo en forma de onomatopeyas, al estilo de *Manga Scroll*. Podemos llevar a cabo la actividad de muy diversos modos:

- Una opción sería generando nosotrxs como docentes una historia en sonidos que el alumnado debe transcribir a onomatopeyas a modo de dictado sonoro. (Por ejemplo: un antiguo tren de vapor atravesaba el paisaje ventoso aquella mañana de marzo.)
- Luego, podemos poner en común las distintas maneras en que cada persona ha plasmado esos sonidos y volcarlas en una partitura gráfica colectiva y diversa, o bien acordar por consenso las onomatopeyas del grupo.
- El modo de transcribirlas a la partitura final también nos puede dar pie a reflexionar sobre distintos parámetros tanto físicos (los sonidos fuertes irían muy grandes, los suaves más pequeños, los sonidos largos formando una línea continua en el papel, etc.) como, si vemos al grupo preparado,

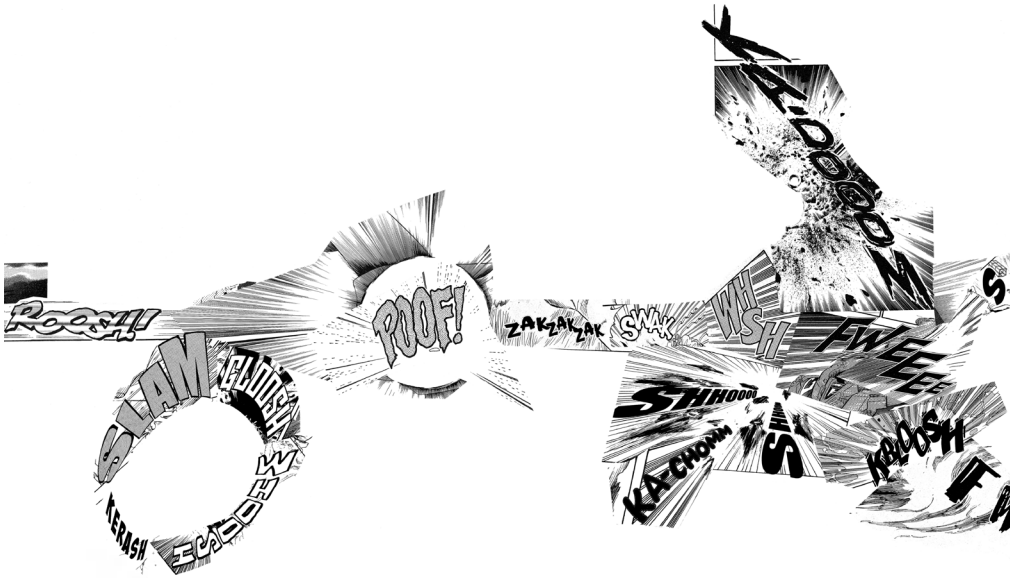


Fig. 15. Christian Marclay, *Manga Scroll*, 2010

Christian Marclay

Manga Scroll, 2010

Litografía sobre papel Hiromi blanco gampi

16 x 787 1/2 in. (40.6 x 2000cm)

Cortesía del artista / Paula Cooper Gallery, New York

© Christian Marclay

Actividad 3. Un cómic viviente

La última propuesta, más lúdica y corporal, pretende evocar la naturaleza dinámica y temporal de la pieza *Surround Sounds*, y remite también a las técnicas de *foley* (o efectos de sala), de las que hablaremos en el último apartado de este capítulo.

- Para ello realizaremos grupos de cinco o seis personas y les invitaremos a inventar una historia que deberán representar en completo silencio con mímica y en la que los sonidos solo aparecerán en forma de onomatopeyas escritas en carteles que el grupo deberá mostrar de manera sincrónica, a modo de los bocadillos del cómic. Por ejemplo, un gesto mudo de bofetada se acompaña con un ¡plas! escrito en cartulina.
- Una variante puede ser que un grupo crea la historia con mímica y otro genera los bocadillos con las onomatopeyas que la acompañarán.



Fig. 16. Christian Marclay, fotografía de la instalación *Surround Sounds*, 2014-2015

© Christian Marclay. Cortesía Paula Cooper Gallery, New York.

Fotógrafo: Steven Probert

El viaje de ida y vuelta entre el sonido y la imagen que estas actividades proponen explora situaciones comunicativas multidireccionales, de apertura del sentido y que ponen en juego materialidades muy diversas de la expresión y la sensorialidad, por lo que invitan a una percepción del mundo compleja y desprejuiciada. El arte audiovisual más experimental nos sirve así no solo como un contenido en sí mismo, sino como metodología para implementar distintos contenidos desde un lugar donde la imaginación, el cuestionamiento y la creatividad tengan cabida.

— J U G A R —

Como anticipamos hace un momento, llamamos *foley* a los efectos sonoros que los medios audiovisuales realizan *a posteriori* en la sala de montaje sonoro para añadir o suplir aquellos sonidos que en la grabación de una secuencia de imágenes quedó sin grabar o que necesitan ser reforzadas. Se trata de las técnicas según las cuales un par de cocos sobre una mesa hacen las veces del sonido de las pezuñas de un caballo o un plástico siendo arrugado simula el crepitar del fuego. Las ventajas de la audiovisión harán que rara vez, al escuchar estos sonidos en simultaneidad con las imágenes que ilustran, nuestros oídos detecten que ese crepitar es en realidad otra cosa distinta de la madera que vemos arder frente a nuestros ojos. En este sentido es también divertido explorar junto al alumnado ciertas ilusiones audiovisuales que confunden nuestra percepción sonora en función de lo que vemos en simultaneidad, como es el efecto McGurk (hay varios vídeos en internet que lo muestran y explican muy bien).

Para jugar con los efectos audiovisuales a través de técnicas de *foley* proponemos varias activaciones. El estudio Lernert & Sander, encabezado por los artistas y diseñadores Lernert Engelberts y Sander Plug, que colaboran desde 2007 en proyectos cinematográficos e instalativos, realizó una audaz campaña publicitaria (se puede buscar el vídeo como *The sound of COS*) en la que una secuencia de acciones relacionadas con la ropa que presenta la

marca anunciante es acompañada frente a las cámaras con efectos propios del *foley*, con la acertada excepción de que, si bien algunos de estos sonidos muestran la fidelidad propia de esta técnica, como el sonido de un libro cayendo cuando cae un bolso en la imagen, se permiten jugar con sonoridades que no responden al paradigma de la fidelidad, como utilizar unos paraguas que se abren repentinamente para ilustrar sonoramente el levantamiento de sendas solapas de los abrigos de las modelos que aparecen en el vídeo.



Juego 1. Explorando el *foley*

Independientemente de que se trate de un anuncio comercial, podemos utilizar parcial o totalmente este vídeo para ilustrar la idea del ejercicio, que no es otra que sonorizar vídeos breves que mostraremos sin sonido. Para ello el grupo contará con ayuda de los propios materiales escolares (estuches, carteras, libros y cuadernos) o de materiales adicionales que llevemos a clase (pequeña percusión, botes con arroz o legumbres, papeles de distinta textura).

- Por grupos, el objetivo es preparar, coordinar, ensayar y ejecutar una interpretación en vivo de dicha sonorización mientras el vídeo es proyectado ante el resto del grupo. Para ello podemos elegir vídeos de los ya mencionados Norman McLaren o Oskar Fischinger, o bien aprovechar para introducir otros artistas visuales o de animación tales como Evelyn Lambart (precisamente colaboradora de McLaren y de la que recomendamos el corto de animación *Fine Feathers*), Mary Ellen Bute (pionera del cine experimental) o explorar el extenso archivo de los Flux Films (37 películas del movimiento artístico Fluxus recopiladas por Georges Maciunas y que incluyen cortos entre los 10 segundos y los 10 minutos. Antes de trabajar con este archivo

en clase conviene revisar el contenido ya que algunas de estas películas pueden no ser idóneas para algunas edades.



Juego 2. Lo que escucho por la cara

La última propuesta lúdica que os vamos a proponer parte de *Adagio*, la hermosa (y divertida) pieza que la compositora, artista sonora y *performer* norteamericana Carolyn Chen compuso en 2009 para un grupo de 3 o 4 intérpretes (ver fig. 17). Interesada en acercar la vida cotidiana al espacio de la música clásica a través de estrategias performativas y tímbricas diversas, la artista invita a un grupo de *performers* a escuchar de cara al público y a través de auriculares siete minutos de diversos fragmentos del II movimiento de la 7.^a sinfonía de Bruckner, con la única tarea de gesticular a cámara lenta con el rostro determinados estados de ánimo. El público no escucha nada de lo que estos intérpretes oyen, pero es invitado a imaginarlo interiormente a través de sus rostros.

La idea sería partir de este dispositivo para explorar distintas estrategias de transmisión del sonido a través de gestos del rostro al resto del grupo, traduciendo así lo sonoro en visual.



Fig. 17.

Una primera propuesta sería:

- Elegir un grupo de variixs estudiantes que escuchan a través de auriculares una misma obra musical (lo podemos hacer usando sencillos distribuidores de auriculares) que el resto del grupo no puede escuchar.
- Cada persona del grupo emisor debe seguir sólo el instrumento de la canción que les asignemos y representarlo físicamente en silencio con un gesto. Por ejemplo, el bombo de una batería abriendo y cerrando la boca, o la caja girando la cabeza a un lado, las distintas sílabas de la canción parpadeando, etc.
- El grupo que los observa puede responder con sonidos a los gestos que el grupo emisor está transmitiendo, de modo que reinterpreten sonoramente una transmisión gestual.

Otro juego podría partir de la idea de vocalizar la letra de una canción que solo escucha el intérprete y que los demás deben adivinar leyendo los labios, o expresar con el rostro diversos paisajes sonoros (sonidos de la naturaleza, ruido de tráfico, música de circo, etc.) e indagar en las diversas estrategias de expresión corporal que estas acciones disparan.

ECO #3
AUDIOVISIÓN

Audiovisión

Relación sonido y visión

Visoaudición

Experimentos audiovisuales

Ver el sonido en el cuerpo

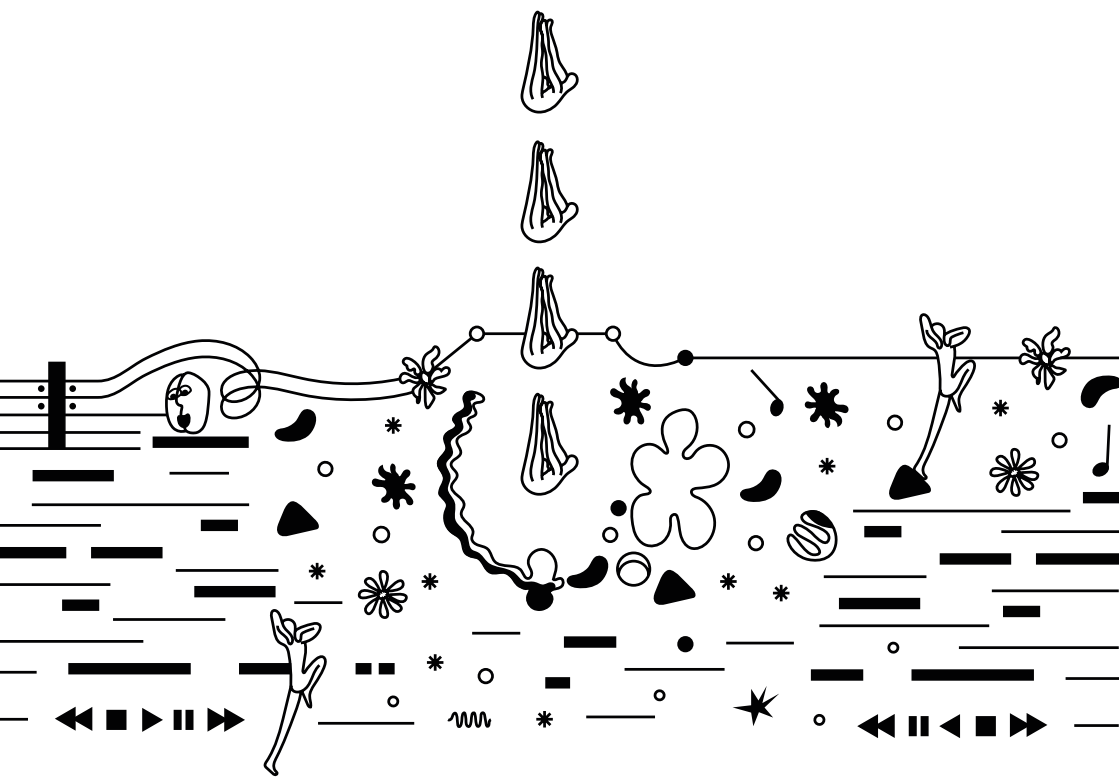
Onomatopeyas

Escuchar viendo

Ver escuchando

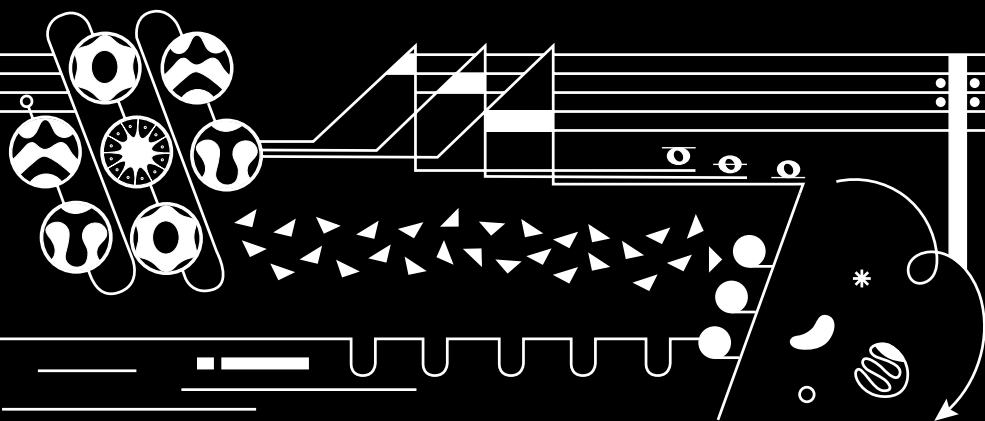
Foley

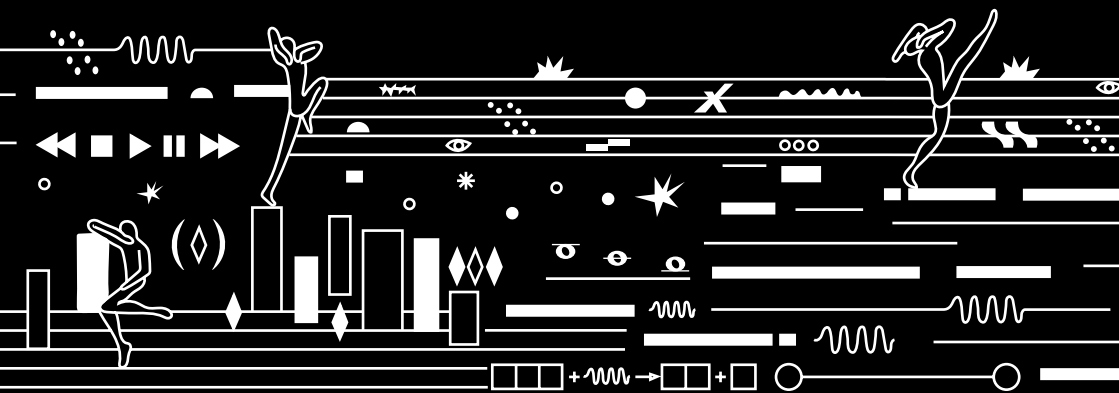
Te animamos a intervenir esta página con los ecos que
te haya devuelto la lectura de este capítulo



4

PERFORMANCE, CUERPO Y COLECTIVIDAD





4. PERFORMANCE, CUERPO Y COLECTIVIDAD

En cualquier contexto educativo no podemos desligar el espacio en que se desarrolla la acción de aprender y el conocimiento que en él se genera de los cuerpos que aprenden y que comparten ese espacio y un tiempo común en la acción de aprender. El cuerpo, los cuerpos, son una parte fundamental del proceso de aprendizaje. Mente y cuerpo actúan como un binomio. A un cuerpo cansado le cuesta prestar atención, mientras que a un cuerpo activo le acompaña una atención que puede desembocar en curiosidad, resolución de problemas, imaginación y creatividad, componentes todos ellos necesarios en el aprendizaje.

La organización espacial de las escuelas, sin embargo, con las mesas organizadas en grupos o hileras dificultan en muchos casos el movimiento en el aula, como lo hacen también las ratios elevadas de alumnado. Esto hace que el trabajo con el cuerpo sea a menudo más difícil de desarrollar en el espacio del aula y desaparezca casi por completo de ellas, algo que se acentúa según se va avanzando de curso y nivel educativo, quedando entonces el trabajo y aprendizaje con el cuerpo relegado a la asignatura de Educación Física.

En este capítulo queremos centrarnos en el cuerpo para abordar, desde la creación sonora, métodos para ponerlo en acción que permitan además incorporar o tratar contenidos del currículo. Para ello intentaremos pensar el movimiento del cuerpo no siempre como un desplazamiento por el espacio sino también como un movimiento más sutil, implícito en determinados aspectos propios de lo sonoro y lo musical como el ritmo, por ejemplo. Comenzaremos así por pensar el ritmo y el movimiento en diferentes manifestaciones artísticas para después proponer formas de trabajo con el cuerpo que incluyan y desarrollen además la noción de colectividad y colaboración. Con ello reforzaremos el descubrimiento del aprendizaje y el trabajo en común como una de las habilidades necesarias para nuestro desarrollo personal y, a futuro, profesional.

Ritmo y movimiento

Cuando hablamos de ritmo en términos sonoros o musicales lo hacemos para referirnos a la proporción temporal que existe entre los acentos, las pausas y las repeticiones de una secuencia sonora. Pero el ritmo es también una sensación relativa a la percepción y a la relación –más allá del sonido– de unos elementos con otros, de unas personas con otras. En un poema, por ejemplo, la ordenación de sílabas, acentos o pausas imprimen un ritmo en la lectura. De forma similar, la aparición y distribución de los árboles en un bosque generan un ritmo visual. Trabajar el ritmo ayuda a comprender la relación entre diferentes elementos e identificar su semejanza o diferencia, lo que puede tener una aplicación desde muchos campos del aprendizaje además de, por supuesto, el de la educación artística. El ritmo está presente, por ejemplo, en una secuencia de números, el ritmo lo está también en la lectura en voz alta y está también presente en cualquier actividad deportiva que requiera una coordinación de movimientos del cuerpo. El ritmo es, por tanto, parte de nuestra vivencia cotidiana. Ser capaces de descubrirlo y disfrutarlo nos hará más conscientes de todo aquello en lo que participamos.

Familiarizarse con el ritmo es empezar a identificarlo también en otros lugares menos esperados, como una imagen, por ejemplo. Desde la pintura podemos fijarnos en el cuadro de Sonia Delaunay bajo el título *Rythme coloré* (“Ritmo coloreado”) (ver fig. 18), de 1937, donde se percibe que el uso de las formas y el color en la composición propician un dinamismo y una temporalidad cuando lo observamos. El reconocimiento de esas formas establece un ritmo en la visión del cuadro, algo que refuerza la percepción del color, donde la reaparición de tonalidades y colores semejantes en el cuadro evocan un orden, una repetición y una cadencia en el modo en que surgen las cosas en el cuadro y van guiándonos para reconocer la manera en que se relacionan entre ellas. Estos aspectos se entienden también muy bien en los cuadros de Piet Mondrian quien, además, tuvo una relación muy estrecha en su

proceso creativo con la música y algunos de sus cuadros casi podrían parecer partituras gráficas.

Llevando este concepto del ritmo a un ejemplo explícitamente musical y sonoro, podemos fijarnos en los compositores que desarrollaron partituras gráficas. Es decir, partituras en las que se introducen grafías y recursos propios de otras disciplinas como las visuales o incluso las de la poesía y en las que, en lugar de aparecer exclusivamente notas concretas con duraciones concretas, se dibujan sobre el papel formas que no se corresponden con la notación musical habitual y que exigen por tanto un ejercicio de interpretación distinto al habitual en la música. Entre estas partituras gráficas, podemos destacar las de Earle Brown, *December 1952*, o *Fontana Mix*, de John Cage, como también todas las músicas visivas de Llorenç Barber. Más adelante retomaremos esta cuestión de las partituras gráficas para plantear alguna actividad.

Fig. 18.



Participación y colectividad

Otros aspectos que nos permiten introducir en el aula el trabajo con el ritmo son aquellos vinculados con, por ejemplo, la relación entre los elementos que componen una totalidad y que interactúan atendiendo a lo otro, dejándose influir por ello o imponiéndose unos sobre otros. Todo este juego de vínculos y relaciones nos permitirá contemplar muchos aspectos del currículum que ahondan en temas que incluyen de manera intrínseca lo relacional como la fuerza física de la gravedad, el lenguaje, el deporte grupal o los ecosistemas. En este sentido, nos será de utilidad recurrir al arte de acción donde el propio hacer tiene una relevancia que deja o puede dejar en un segundo plano el resultado –es decir, lo que habitualmente consideramos la obra de arte– y con el que podremos enfatizar el hacer en conjunto, lo que ahondará en la importancia de ser consciente y actuar en consecuencia de lo que sucede en el entorno. En este capítulo contemplamos estos dos contextos, el de ponerse en clave de hacer y el hacer con otras personas, como herramientas muy valiosas del aprendizaje pues implican pasar de una actitud pasiva como oyentes o espectadores a ser un intérprete, un participante que desencadena la acción, el conocimiento y el aprendizaje.

Los planteamientos del arte de acción y la creación colectiva los introdujeron en el contexto del arte artistas como Allan Kaprow o Wolf Vostell en las décadas de 1950 y 1960, empleando términos como *happening* o *dé-coll/age* con los que se referían a prácticas artísticas que suceden (*happen*) en el tiempo cotidiano. Estos artistas y muchos otros que trabajaron en esta misma línea formaron parte o estuvieron cerca de Fluxus, un movimiento artístico que pretendía romper las barreras entre el arte y la vida, buscando disolver el arte en la vida o incorporando el arte como un proceso vital. Tanto esta idea de la filosofía Fluxus de mezclar el arte y la vida como la multitud de acciones artísticas que propusieron –muchas de ellas vinculadas con lo sonoro (de la voz, del instrumento, del ruido)– nos parecen herramientas ideales para ser traídas al

aula. El movimiento Fluxus tuvo una vertiente o una derivada en el ámbito español con el grupo ZAJ, al que pertenecieron Juan Hidalgo, Ramón Barce, Walter Marchetti y Esther Ferrer, de quien hablaremos más adelante y que serán también fuente de inspiración para pensar la participación en términos amplios, así como el hecho concreto del papel que juega cada participante en una acción colectiva, ya que en estos movimientos artísticos lo que se percibe también en muchos casos es una cierta disolución de la autoría artística individual en favor de la participación colectiva.

— ESCUCCHAR Y CONOCER —

Para introducirnos en el tema de la participación y el ritmo con los que queremos trabajar la relación y el reconocimiento entre diferentes elementos y, en última instancia, la creación y el aprendizaje colectivos, vamos a hacer dos propuestas de escucha.

Escucha I. Candice Breitz, Queen y Kutiman, *Thru You*. Colectividad y remezcla

La primera experiencia de escucha que te proponemos realizar con lxs estudiantes es también muy agradecida y de forma muy sencilla servirá para comprender el valor de lo colectivo. Te damos dos opciones para que elijas la que te venga mejor para transmitirlo a lxs estudiantes o para conocer ambas como ejemplos de creación colectiva.

La artista de Johannesburgo Candice Breitz explora en sus obras audiovisuales la actitud del individuo y la construcción de su identidad con relación a la comunidad. En *Queen (A Portrait of Madonna)* (ver fig. 19), *King (A Portrait of Michael Jackson)* o *Legend (A Portrait of Bob Marley)* (todos ellos de 2005), la artista toma como referentes a diferentes iconos de la cultura pop a los que retrata a través de sus fans cantando y bailando una de sus canciones más populares. La pantalla muestra un mosaico compuesto por las

imágenes de cada fan que ha grabado por separado el vídeo interpretando la misma canción. El conjunto resulta en una diversidad de actitudes corporales a las que se suma una diversidad también en la propia interpretación de la canción. Además de ver y escuchar la pieza, si se dispone de los medios y los conocimientos suficientes de edición de vídeo sería una actividad que se podría realizar también con lxs estudiantes, buscando la interpretación de una misma canción, o incluso de un poema o fragmento de una obra de teatro.



Fig. 19.

La otra opción interesante de escucha para traer las nociones de colectividad vinculadas a la creación sonora y la creatividad es el proyecto titulado *Thru You* ("A través de ti"), que realizó el músico israelí Kutiman en el año 2009. Consiste en diferentes audiovisuales que son un *mix* de vídeos tomados de YouTube, con los que se va componiendo una pieza de manera aditiva, en la que el resultado sonoro proviene de los fragmentos de las acciones que se reproducen en pantalla. Es decir, escuchamos una composición musical que resulta de la unión, suma y superposición de diferentes fragmentos de vídeos de YouTube en los que podemos ver a gente ensayando, compartiendo tutoriales o haciendo cualquier otra actividad. El proyecto, que tuvo un éxito fulgurante, se puede consultar íntegramente en internet y además de permitir la

escucha, nos servirá para hacer una reflexión sobre los materiales que se acumulan en la red y el posible uso que se podría hacer de ellos –más allá del consumo– si nos proponemos usarlos desde una faceta creadora.

Escucha 2. Cornelius Cardew, *Treatise*. Sonorizar y escuchar una partitura gráfica a modo de performance colectiva

La segunda actividad de escucha la centraremos en torno a la partitura gráfica de *Treatise*, una monumental obra de Cornelius Cardew que tardó casi cuatro años en componer (de 1963 a 1967) y que se puede encontrar digitalizada en internet. No obstante, cualquier otra partitura gráfica de lxs compositorxs que hemos mencionado u otros será igualmente válida.

En la partitura gráfica de esta obra desaparece casi por completo el pentagrama (ver fig. 20). La notación se hace empleando, entre otras formas, líneas curvas y rectas y formas circulares. En la partitura, las circunferencias de diferentes tamaños, cúmulos de líneas y otros trazados construyen un sistema notacional en el que no hay indicaciones específicas sobre los instrumentos ni el tipo de sonoridades vinculadas a la partitura. Lo que intuimos al ver las partituras son ritmos, intensidades, direcciones, continuidades y variaciones que debemos interpretar y convertir en sonido, por lo que la apertura de esta obra es casi total.

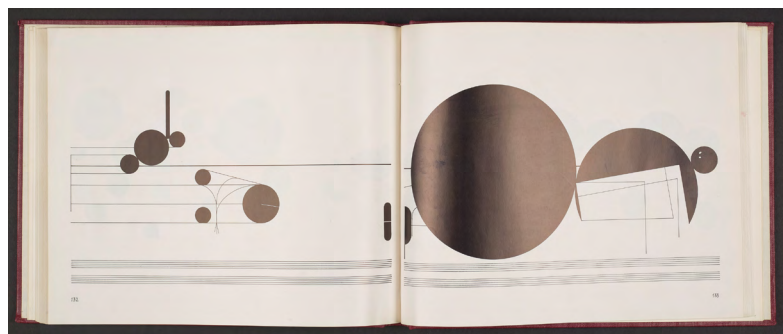


Fig. 20.

Como en la mayoría de las partituras gráficas, entonces, estamos ante un documento para el que Cardew no dio unas indicaciones concretas de interpretación, por lo que los resultados posibles son múltiples. Únicamente Cardew dejó anotada la sugerencia de que con anterioridad a la interpretación se decidieran las pautas que iban a dar forma sonora a la partitura.

Tomando esta sugerencia del autor vamos a proponer como primera actividad de escucha activa la interpretación y la escucha de algunas páginas de *Treatise*, centrándonos en sus posibilidades en el ámbito de la *performance* colectiva:

- Busca la partitura gráfica de la obra de Cardew o elige otra de algún otro compositor o compositora con la que sientas que puedes introducir aquello que te interese trabajar.
- Explica a lxs estudiantes las pautas a partir de las que van a investigar. En este punto puedes introducir los aspectos formales a partir de los que propones trabajar. Podrías pensar por ejemplo en explorar la diferencia entre sonidos graves y agudos, y toda la mezcla que surja a partir de ahí o, yendo un paso más allá de lo estrictamente sonoro, vincular a cada forma distintos movimientos del cuerpo, o una cualidad lingüística haciendo por ejemplo que determinadas formas respondan a palabras esdrújulas, otras a palabras agudas y otras a palabras llanas que deban cruzar después con la temporalidad o la presencia más o menos imponente de cada una de las formas. Se podría también pensar en grupos de sonidos vinculados a diferentes áreas pidiéndoles trabajar con sinónimos, idiomas, contextos naturales, etc.
- Una vez hayas establecido unas pautas claras y sencillas que permitan una interpretación libre, haz grupos de 4 o 5 estudiantes para que decidan cómo hacer sonar la partitura que tienen delante a partir de lo que les has propuesto. Déjalas un tiempo para que lo piensen y también para que ensayen brevemente la ejecución.

- Refuerza en el tiempo de trabajo de los grupos la importancia de contemplar la potencia y las posibilidades que se abren al ser varias personas las que vayan a interpretar la pieza, pues eso les permitirá reconocer que pueden activar algunas partes como solistas, otras de forma coral, otras diferenciando características sonoras de la voz, etc. En ese trabajo estarán reconociéndose mutuamente y entrarán en la compleja tarea de trabajar conjuntamente unos con relación a otros, así como la importancia del consenso.
- Terminada esta tarea, dedicad un tiempo a la escucha de los resultados de cada grupo. Serán muy distintos entre sí y todos serán válidos e interesantes. La labor del docente en este caso es tratar de generar un diálogo después de cada interpretación que permita al grupo identificar cómo se han traducido los elementos gráficos a sonidos, palabras u otros elementos, así como las formas en las que ha trabajado y traducido el grupo la relación entre los diferentes elementos de la partitura y su reaparición y variación a lo largo de la interpretación. Es importante también compartir colectivamente las dificultades y virtudes de trabajar y decidir en grupo.
- Un paso más que se puede realizar, si el clima del aula y los resultados lo permiten, es interpretar de manera conjunta, por toda la clase, la pieza seleccionada. Es probable que la interpretación resultara algo caótica, aunque sostenerla durante 2 o 3 minutos provocaría el deleite de la creación comunitaria y dejaría espacio para que sucedieran cosas tanto desde la interpretación como desde la propia creación sonora resultante.
- Por último, se pueden buscar en internet diferentes interpretaciones de la pieza de Cardew y escucharlas para comentar las variaciones y las decisiones que se han ido adoptando en cada una de ellas. Tras haber hecho su propio trabajo de interpretación, esta tarea de escucha puede dar lugar a una conversación muy interesante y empoderada por parte del alumnado.

HACER

Como ya hemos adelantado en la introducción, no podemos relegar el conocimiento a una tarea de la mente. Cuerpo y mente, de manera conjunta, son partícipes del aprendizaje, por eso vamos a proponer ahora algunos ejercicios para trabajar desde el cuerpo en movimiento o del cuerpo con relación al movimiento.

Al movernos siempre generamos un sonido que puede ser más o menos perceptible para nosotrxs y para el resto de las personas. Nuestros pasos hacen ruido al golpear el suelo, nuestra respiración suena más o menos fuerte en función del esfuerzo que estemos realizando, como también nuestro corazón. Si vamos hablando vamos emitiendo un reguero de sonido, el roce de nuestra ropa también produce un sonido, aunque muy sutil y casi imperceptible, incluso el encuentro del viento o la brisa con nuestro cuerpo produce un sonido. Somos seres sonoros que provocamos a su vez perturbaciones en los sonidos que se mueven en torno nuestro. Es decir, nuestra interacción con el entorno es constante ya sea por lo que emitimos o por lo que interrumpimos o interceptamos en nuestro estar o transitar en un espacio.

Esto que ahora estamos pensando desde el sonido no es único de este ámbito. Nuestra presencia supone una alteración en cualquiera de los ámbitos desde el que queramos enfocarlo: socialmente, estar en un lugar supone ser testigo o partícipe de ese espacio, como también lo seremos si ponemos el foco en los procesos medioambientales o ideológicos donde nuestra presencia en un paisaje lo altera. El objetivo entonces es plantear ahora algunas actividades que nos permitan trabajar un tema complejo desde un lenguaje completamente diferente como el sonoro, y centrar así la atención en las nociones de colectividad y de interrelación.

Actividad 1. Escuchando y sonando en movimiento de forma colectiva

Tanto cuando emitimos sonidos como cuando emprendemos una acción cualquiera en un contexto, unas acciones se superponen a otras: algunas destacan, otras al contrario se camuflan y otras quedan ocultas por las condiciones de la situación. La relación entre todas ellas puede ser más o menos consciente y sutil. Como decíamos, esto es algo que sucede todo el tiempo a nuestro alrededor y en nuestras actividades cotidianas. Cuando entramos a un autobús repleto de gente, el hecho de que una persona más suba en él genera toda una secuencia de movimientos en las personas que ya iban montadas para conseguir hacer un hueco a la persona que se sube. Ese reajuste, esa cadena de movimientos, pone de manifiesto la idea de colectividad y de interacción.

La primera actividad que proponemos la presentamos en esta clave de interactividad y acción que genera variaciones más o menos sutiles entre un colectivo de personas, en este caso, lxs estudiantes de un aula. Es un ejercicio que suele realizarse en talleres de creación sonora para generar un clima de creación colectiva atento a lo sonoro. Es un ejercicio de escucha que resulta asimismo en una acción sonora performativa.

- Pide a toda la clase que se ponga en pie.
- Cada persona debe comenzar, a la vez, a emitir un tono continuo. Cada cual emitirá uno, el que quiera, con el tono y la intensidad que desee. No debe ser el mismo para toda la clase.
- Mientras emiten ese tono continuo pediremos a lxs estudiantes que se muevan lentamente por la clase.
- Cuando se crucen entre ellos, si lo desean, pueden cambiar el tono que están emitiendo. Para ello deben escuchar el tono que está emitiendo la otra persona y tratar de acoplarse a él.

- Así se irán moviendo por la clase durante unos minutos, variando los tonos que emiten en función de lo que escuchen de otrxs compañerxs.

Este ejercicio requiere un esfuerzo de concentración en el propio sonar y en el sonar de las otras personas. Normalmente, según progresa la acción el volumen va decreciendo progresivamente, sonando el conjunto cada vez más bajo. Aunque tú también estarás participando en la acción, te recomendamos que tomes el pulso de la situación y pares la acción antes de que pase a ser algo anodino.

- Cuando hayáis terminado podéis comentar en grupo las cosas que hayan pasado durante la acción: momentos de subida de tono, momentos de calma, etc.; cómo se han sentido al sonar juntxs como clase, etc.; qué fases ha atravesado la composición resultante.
- Si tienes una grabadora o usando la grabadora de tu dispositivo móvil, puedes grabar toda la acción mientras te mueves en silencio por la clase durante la acción de lxs estudiantes. La escucha conjunta de la grabación después de una primera conversación sobre las impresiones de la actividad puede ser también un buen aliciente para profundizar en la conversación y en el análisis de los resultados, que podéis ir conduciendo progresivamente hacia el campo que os interese trabajar.

Actividad 2. De cómo el sonido y la acción colectiva nos ayuda a percibir y entender procesos

La siguiente actividad, muy distinta a la anterior, continúa acen- tuando la participación y la relación entre diferentes elementos, y enfatiza la presencia y el movimiento colectivo para despertar la conciencia social de pertenencia y participación en el grupo. En las edades en las que nos movemos en este manual, los niños y ni-

ñas están adquiriendo habilidades sociales progresivamente para saber desenvolverse en el contexto que les rodea. Es habitual que nos encontremos niñxs que hablan muy alto aún habiendo gente durmiendo, o comportamientos que generan un ruido potente y que solemos sancionar, como botar un balón en casa que resonará muy fuerte en la de los vecinos de abajo. Esta actividad nos servirá para hacernos conscientes de procesos sociales no necesariamente sonoros a través de su traducción al lenguaje sonoro.

El artista esloveno Tao G. Vrhovec Sambolec realizó en el año 2014 una intervención en la ciudad de Estocolmo de gran sencillez que consistía en sonorizar los pasos de las personas que atravesaban una plaza de la ciudad. La acción formaba parte de un proyecto de investigación titulado *Rhythms of presence* (“Los ritmos de la presencia”) (ver fig. 21) que ponía el foco en las formas en que los cuerpos se hacen presentes en el espacio como un fenómeno acústico y temporal. Las diferentes acciones reunían a un grupo de participantes-intérpretes, unos 15 aproximadamente, que se distribuían en un área del espacio público bastante transitado portando instrumentos de percusión (en el caso al que nos referimos se utilizaron claves, un pequeño instrumento de percusión musical con forma de palo cilíndrico de madera de unos 15 cm de largo que suele haber en muchos centros escolares).

Con estos instrumentos se replicaba y sonorizaba el ritmo de los pasos de las personas que atravesaban el área de intervención de la obra. Cada intérprete fijaba visualmente su atención en un viandante al azar al que sonorizaba sus pasos (a cada paso correspondía un golpe de las claves o de la caja de percusión) mientras atravesaba la plaza. Los intérpretes estaban quietos sin moverse de sus lugares, por lo que las personas a las que se sonorizaban sus pasos no se sentían observadas ni incomodadas en ningún momento. El resultado era un conjunto de ritmos cada uno de ellos algo diferente, algunos muy semejantes y otros en los que claramente podía escucharse un ritmo más ligero o lento según los casos. Conocer cuál era el origen que nutría cada uno de esos

ritmos (el caminar de una persona) contribuía a dar a conocer el espacio de la ciudad desde una óptica y una escucha distintas a las habituales.



Fig. 21.

Esta misma experiencia la podemos llevar al contexto de la escuela para entender este u otros procesos que suceden en el tiempo y en el espacio de interacción social. A modo de ejemplo vamos a proponer inicialmente sonorizar el parpadeo de los ojos de toda una clase para entender el método y poder aplicarlo después a otros contextos y ámbitos de acción. En esta actividad funcionará bien buscar procesos que tengan un componente rítmico en el que diferentes eventos aparezcan y desaparezcan en una secuencia temporal. Se podría plantear este mismo ejercicio en la hora de recreo para sonorizar –empleando dos instrumentos distintos–, por ejemplo, los movimientos de chicos y chicas, con el objetivo de identificar comportamientos que pueden estar sucediendo en el patio en lo que se refiere a ocupación del espacio por unos y otras.

Desarrollo de la actividad:

- Prepara lo que serán los “instrumentos musicales” para sonorizar el proceso. Recuerda que no tienen por qué ser instrumentos musicales, que puedes sustituir por un par de lápices para cada intérprete o que pueden ser palmadas, o dos pequeños bloques de madera que golpear entre sí. Puedes mezclar sonoridades usando materiales distintos o elegir un único material para que todos los ritmos que se escuchen en el aula tengan un timbre semejante.
- Organiza la clase por parejas y sitúalos mirándose uno frente a otro, de pie.
- A cada parpadeo corresponderá un golpe seco, no muy fuerte, del instrumento que tenga cada intérprete.
- Todos los intérpretes, es decir, todo el alumnado tocará durante el mismo periodo de tiempo.
- Transmite la responsabilidad que tiene cada intérprete para que el conjunto suene lo mejor posible y entiendan la relevancia de ser parte de un grupo que realiza una acción en común.

- No hablar durante el tiempo que dure la pieza será fundamental para no romper la concentración y propiciar un entorno de escucha activa.
- Explica la duración que tendrá la pieza; dependiendo de las edades podrás dedicarle más o menos tiempo a esta actividad. Entre 2 y 5 minutos será una duración adecuada.
- Haz una muestra de lo que les estás pidiendo.
- Marca el comienzo de la pieza.
- Marca el final de la pieza.
- Grabar la pieza con una grabadora siempre dota al ejercicio de una concentración adicional por parte del alumnado y permite, además, escuchar *a posteriori* el resultado sonoro de la acción, posibilitando finalmente el análisis y comentario de esta.

Como colofón a la acción puedes proponer una ficha con diferentes preguntas o un debate en el que lxs estudiantes puedan volcar las sensaciones y las conclusiones a las que hayan llegado durante la acción. Pueden ser relativas a los comportamientos, las semejanzas, los resultados formales sonoros, etc. Esta misma acción se puede realizar atendiendo a otras acciones que suceden en el entorno escolar, observando a través de la ventana o, como decíamos anteriormente, en el patio.

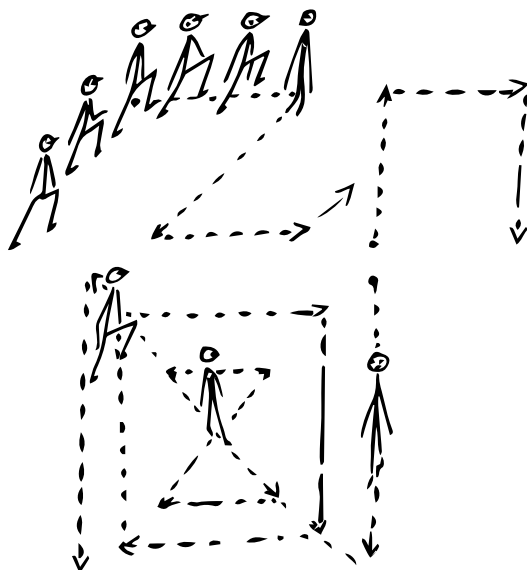
JUGAR

Siguiendo el trabajo con el cuerpo vamos a proponer para cerrar el capítulo una actividad muy lúdica a partir del trabajo de una de las componentes del grupo ZAJ al que hacíamos referencia en la introducción. Un grupo de artistas muy cercano a la práctica de John Cage y en general a todo el movimiento Fluxus, que reunía a creadorxs procedentes de diferentes disciplinas, entre los que se encontraba Esther Ferrer, una de las máximas representantes de la *performance* y el arte de acción del contexto español. Entre sus *performances* está *Recorrer un cuadrado de todas las formas posibles*

(1997-2012) (ver fig. 22), en la que nos fijaremos para desarrollar esta actividad.

Para Esther Ferrer el tiempo es una parte fundamental de sus obras. Ella lo define como algo que es a la vez “mental y muy físico”; pensamos el tiempo y sentimos el paso del tiempo también. Esto se hace explícito de forma literal en algunas de sus *performances* como *Concierto ZAJ para 60 voces*, de la que compartimos a continuación un fragmento de su partitura.

Sale la primera persona, canta, recita o dice UN MINUTO. Pasados 60 segundos, sale la segunda persona, se coloca junto a la primera y juntas dicen, cantan o recitan DOS MINUTOS. Pasados 60 segundos, sale la tercera persona y las tres juntas dicen, cantan o recitan (según prefieran) TRES MINUTOS. El concierto continúa de esta manera hasta 60 minutos con 60 intérpretes, sin discriminación de sexo, edad o condición. Las posiciones, entonaciones, etc. son siempre libres [...]

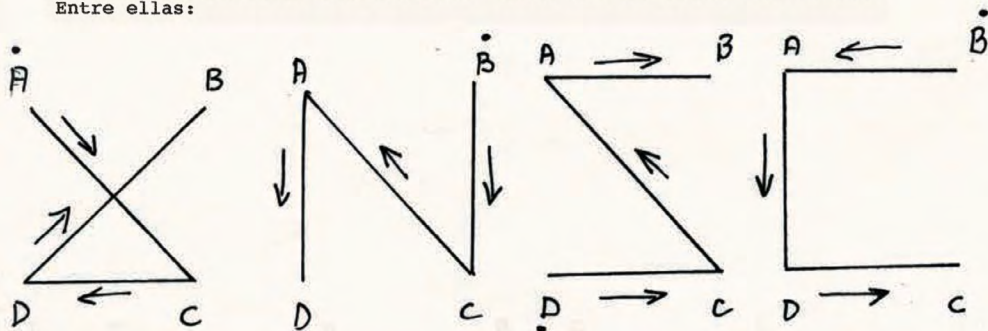


RECORRER UN CUADRADO DE TODAS LAS FORMAS POSIBLES

La acción consiste en recorrer un cuadrado de todas las formas posibles según la partitura. Los recorridos son muchos, pues no es lo mismo ir de derecha a izquierda que de izquierda a derecha, ni andar hacia adelante que hacerlo hacia atrás.

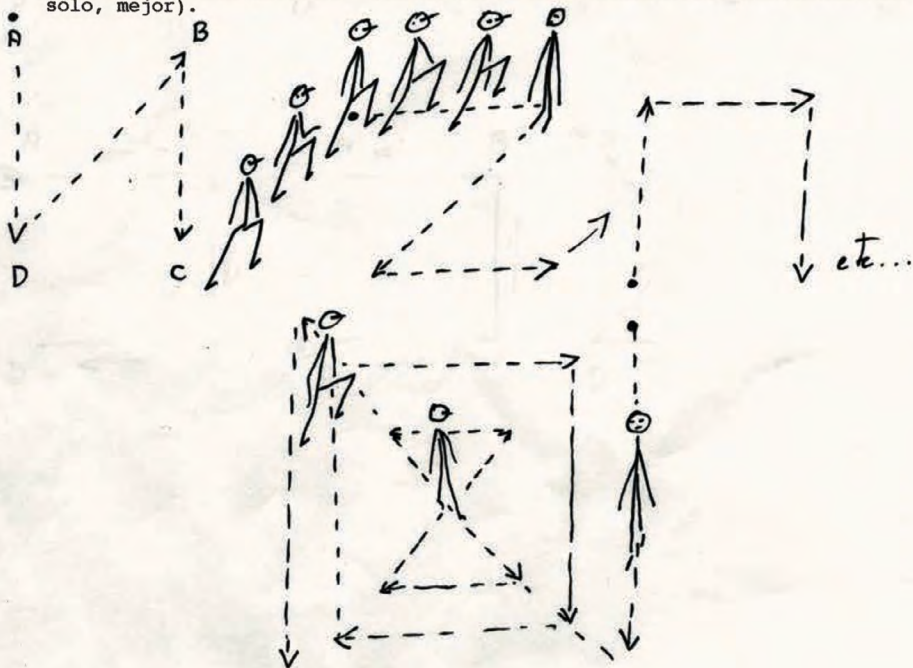
Puede ser realizada por una o varias o muchas personas en cualquier lugar público privado.

Todos los ritmos son posibles, lentos o rápidos, en un solo cuadrado o avanzando continuamente. Todas las versiones son válidas. Entre ellas:



Si hacen la acción varias o muchas personas conviene concretar antes la forma en que se va a realizar, si en diferentes espacios o en uno solo embotando los recorridos de cada una de las personas. En este último caso se puede producir atascos de circulación que se resolverán como se pueda.

Los amantes del orden y la claridad, pueden realizarla en fila india, unos detras de otros, como un gusano que recorre un cuadrado de todas las formas posibles. (Si se puede encontrar un gusano que lo haga solo, mejor).



RECORRER UN CUADRADO - Serie: RECORRIDOS

TRES LADOS:

<u>1° movimiento</u>	<u>2° movimiento</u>	<u>3° movimiento</u>	<u>4° movimiento</u>
<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por B</u>	<u>Comenzando por D</u>
ACDB CDCA	ACBD CBDA	BDAC DACB	DBAC BACD
BDCA ABCD	DECA ADCB	CADE BADC	CABD DABC
ABDC DCBA	ADBC BCDA	BCAD CDAB	CDAB CBAD

CUATRO LADOS 1:

<u>1° movimiento</u>	<u>2° movimiento</u>	<u>3° movimiento</u>	<u>4° movimiento</u>
<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por B</u>	<u>Comenzando por D</u>
ACDBA ADCBA	BDACB BADC	CABDC CBADC	DBCAD DCBAD
ABDCA ACBDA	BCADB BDCAB	CDACB CADBC	DACBD DBACD
ABDCA ADBCA	BCDAB BACDB	CDABC CBDAC	DABCD DCABD

CUATRO LADOS 2:

<u>1° movimiento</u>	<u>2° movimiento</u>
<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por A</u>
ACDBA BADCA ABCDB BCDBA	ACBAD DABCA ADBCD DCBDA
ABCDB BDCBA ABCAD DACBA	ADCBD DBCDA ADCAB BACDA
<u>3° movimiento</u>	<u>4° movimiento</u>
<u>Comenzando por B</u>	<u>Comenzando por C</u>
BDABC CBADB BCADC CDACB	CABCD DCBAC CBDAD DABDC
BCDAC CADCB BADC	CDABD DBADC CBACD DCABD

CUATRO LADOS 3:

<u>1° movimiento</u>	<u>2° movimiento</u>
<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por B</u>
ABDAC CABDA ADBAC CADBA	BCABD DBCAB BACBD DBACB
<u>3° movimiento</u>	<u>4° movimiento</u>
<u>Comenzando por C</u>	<u>Comenzando por D</u>
CDBCA ACDBC CBDCA ACBDC	DACDB BDACD DCADB BDCAD

CINCO LADOS 1:

<u>1° movimiento</u>	<u>2° movimiento</u>
<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por A</u>
ACDABC CBADCA ABCDAC	ACBADC CDABCA ADCBAC
CADCBA ABCADC CDACBA	CABCDA ADCABC CBACDA
<u>3° movimiento</u>	<u>4° movimiento</u>
<u>Comenzando por B</u>	<u>Comenzando por B</u>
BDABCD DCBADB BCDABD	BDCBAD BABCDB BADCBD
DBABDC BCDBAD DABCDB	DBCDBA BABDCD DCBDBA

CINCO LADOS 2:

<u>1° movimiento</u>	<u>2° movimiento</u>
<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por A</u>
ACDABD DBADCA ABDACD	ACBADB BDABCA ABDACB
DCADBA ADBACD DCABDA	BCADBA ADBACB BCABDA
<u>3° movimiento</u>	<u>4° movimiento</u>
<u>Comenzando por A</u>	<u>Comenzando por B</u>
ACBDAB BABDCA ABCADE	BCABDC CABDCB BDCBAC
BDABCA ADBACB BACBDA	CABCDB BACBDC CDBCAB
<u>6° movimiento</u>	<u>5° movimiento</u>
<u>Comenzando por C</u>	<u>Comenzando por B</u>
CDACBD DBCADC CBDCAD	BCABDC CBDACB BDCBAC
DACBDC CABDCD DCBDAC	CBDACB BDCBAC CBACDB
<u>7° movimiento</u>	<u>8° movimiento</u>
<u>Comenzando por C</u>	<u>Comenzando por D</u>
CDACBD DBCADC CBDCAD	DACDBA ABDACD DABDCA
DACBDC CABDCD DCBDAC	DCADBC CDBCAD DACBDC
	ACDBAD DBACDA ADCABD

etc...

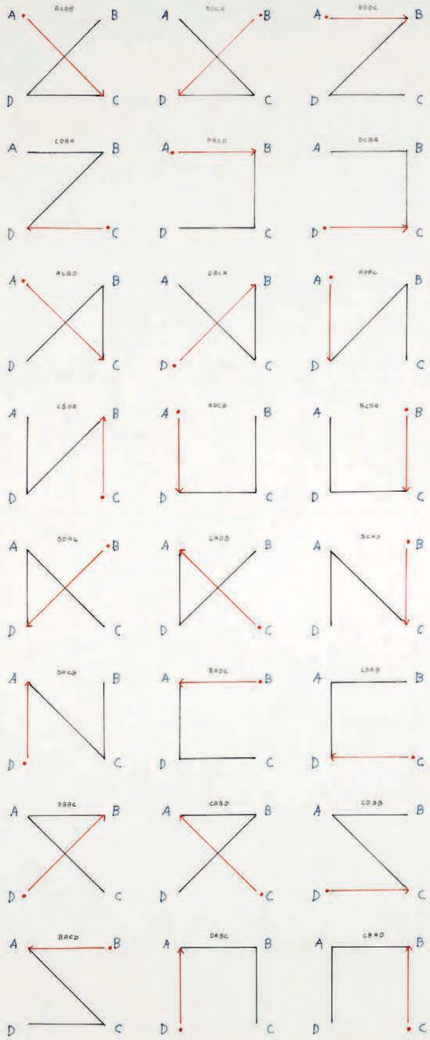


Fig. 22.

Juego 1. Variaciones en movimiento

En la *performance* de Esther Ferrer *Recorrer un cuadrado de todas las formas posibles*, que os proponemos replicar e interpretar con lxs estudiantes, a la acción temporal se suma la acción de recorrer un espacio dado, en este caso un cuadrado. El hecho de recorrer un cuadrado de todas las formas posibles trae consigo un ejemplo de variaciones matemáticas muy sencillo que puedes vincular además a un ejercicio de *performance* teatral o incluso deportiva para darle un mayor protagonismo al hecho del cuerpo, los cuerpos, recorriendo el espacio.

Desarrollo de la actividad:

- Toma la partitura de Esther Ferrer como referencia; puedes decidir cómo quieres llevarla a la práctica. Se nos ocurren varias opciones:
- Si hay 25 alumnxs, puedes decidir que cada persona tenga su propio cuadro delimitado en el suelo y su propio guion de la *performance*. También podrías organizar la clase en subgrupos de 4 personas de tal manera que activen la pieza como un canon y así el número de cuadrados se reduciría.
- En el suelo, marca los vértices de los cuadrados con las letras A, B, C, D, a través de *post-its* o folios con las letras bien claras.
- Cada *performer* comienza a recorrer los cuadrados siguiendo las indicaciones del guion y en voz alta va diciendo cuando llegue a cada vértice la letra que corresponda.
- Puedes, si quieres acentuar la presencia del cuerpo, dar unas pautas para decidir cómo se realiza el recorrido (dando saltos, pasitos muy pequeños, botando una pelota o haciendo gestos con los brazos, por ejemplo).
- Al ejecutar la *performance* los ritmos de cada estudiante o de cada grupo variarán en función de la acción que deban realizar o de la actitud con la que se enfrenten a la tarea

propuesta. Este aspecto es interesante porque nos dará pie después a conversar sobre las diferencias del ritmo y la percepción de los cambios, los errores, etc.

- Si te apetece explorar la sincronía de todos los grupos, una persona puede ser la encargada de ir nombrando las variaciones que se deben recorrer en cada caso, actuando así como director/a de la *performance* y el resto como ejecutantes o intérpretes de esta. Por ejemplo, ir dictando: A B D C, C A B D, etc.

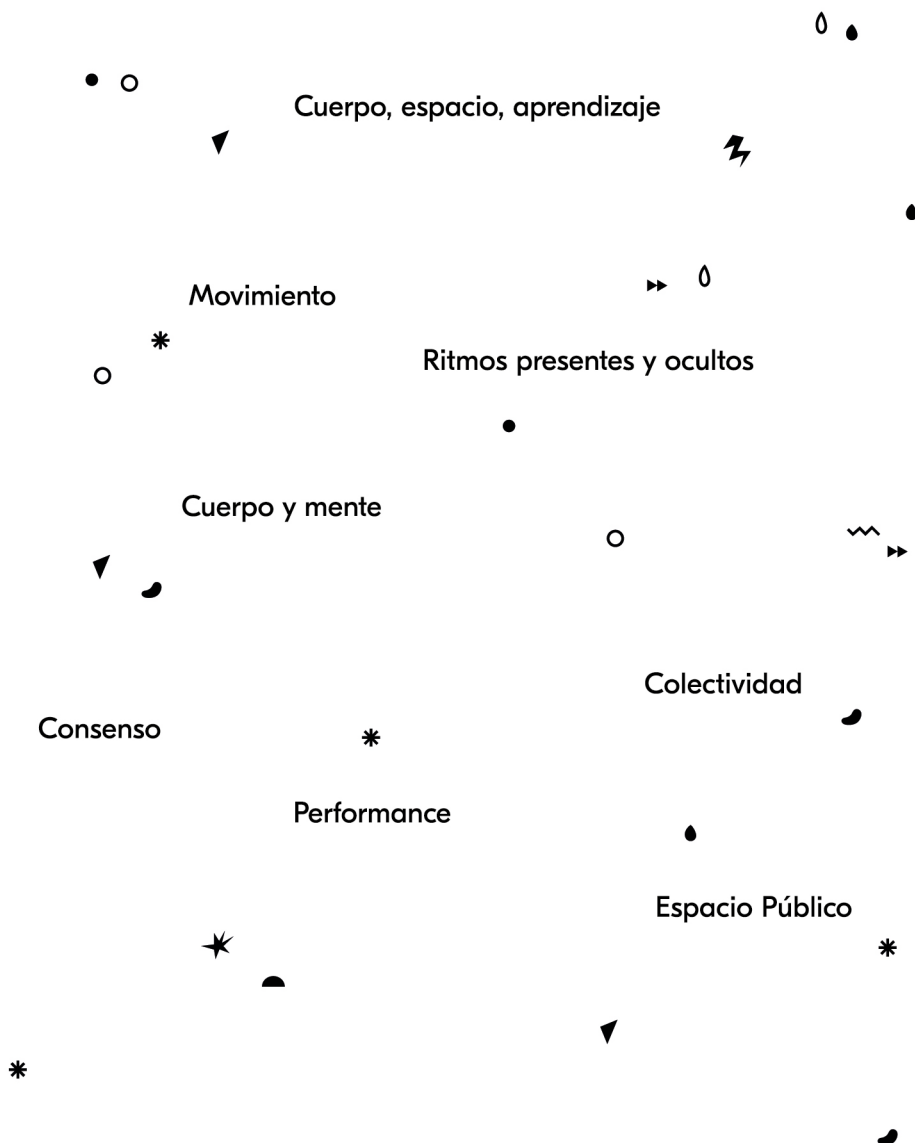
Según te interese, puedes plantear un ejercicio previo a la *performance* en el que expliques las propiedades geométricas del cuadrado o la variación si quieres introducir de forma sencilla el campo de la combinatoria. Les puedes pedir que dibujen el cuadrado en un folio, y que exploren el mayor número de variaciones para realizar el trazado del cuadrado, contemplando sus lados y las diagonales, visualizando así los distintos patrones geométricos que generan, o simplemente que escriban las diferentes combinaciones de las letras A, B, C, D, de tal modo que puedas al final contrastar lo que han hecho al inicio con el conocimiento que han adquirido a través de la actividad.

Una opción interesante que puedes vincular también a esta actividad es hacer que, en cada vértice, cada estudiante o grupo sitúe una palabra, de tal forma que al recorrer el cuadrado de todas las formas posibles se componga una especie de poema a partir de la combinación de los términos. Otra opción más musical sería asociar cada esquina a un sonido (palmada, chasquido, pisotón, silbido).

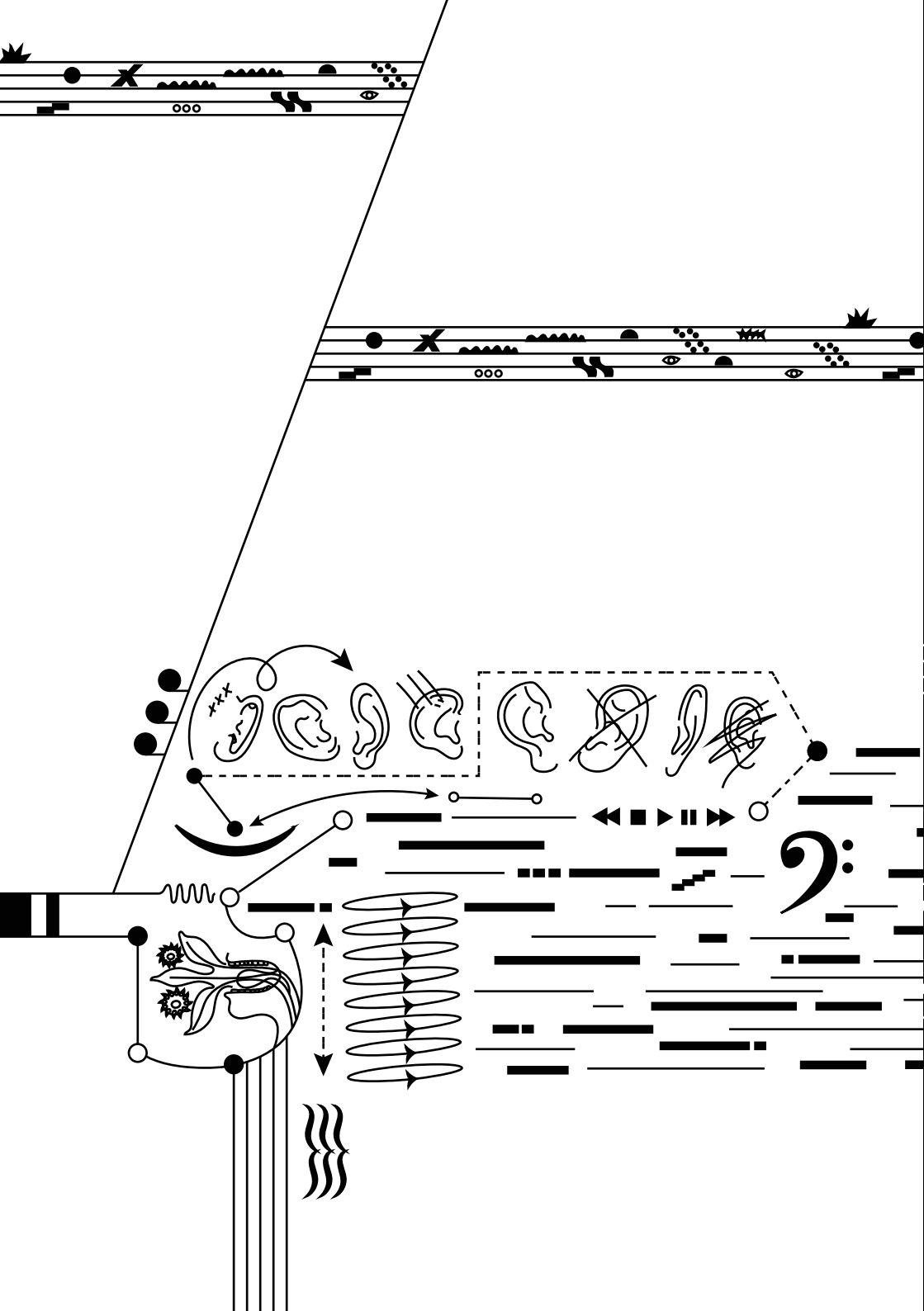
En función de lo que quieras trabajar puedes adaptar esta actividad haciendo pequeñas variaciones en la propuesta.

ECO #4

PERFORMANCE, CUERPO Y COLECTIVIDAD

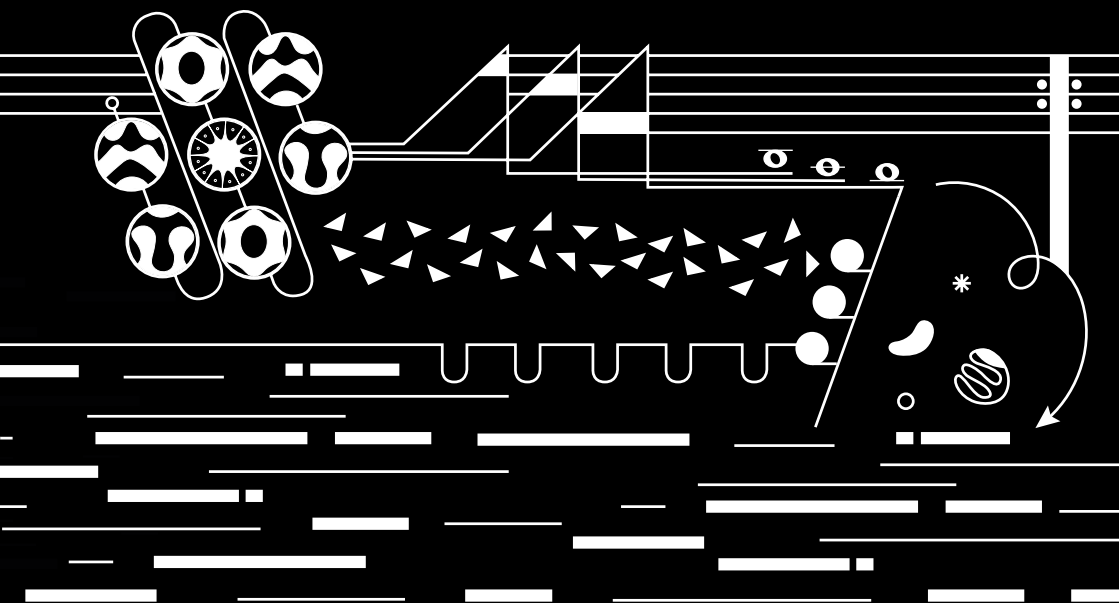


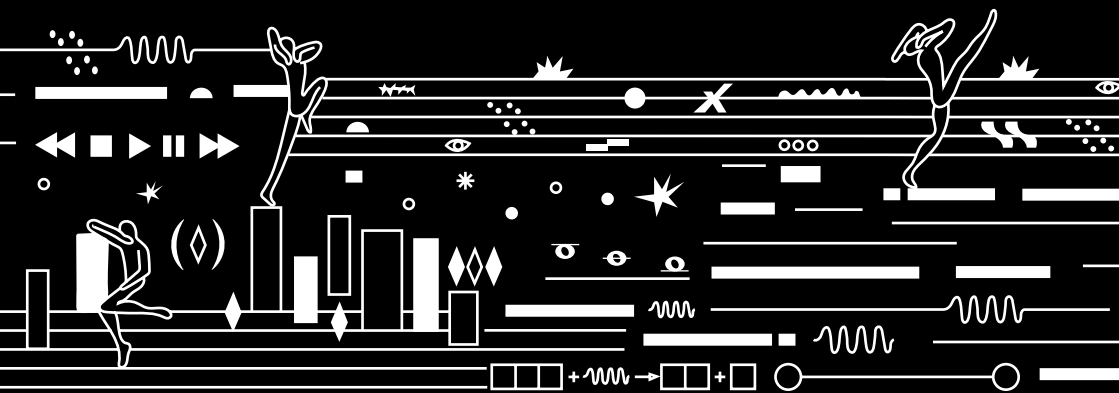
Te animamos a intervenir esta página con los ecos que te haya devuelto la lectura de este capítulo



5

VOZ, LENGUAJE Y POESÍA





5. VOZ, LENGUAJE Y POESÍA

Si hay un elemento sonoro que se coloca en el centro de la mayoría de las experiencias educativas a lo largo de nuestra vida, este es sin duda la voz. Como instrumento principal de trabajo de los docentes en el aula, nuestra voz es la portadora natural de gran parte de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ello, sus órganos soportan diariamente toda la carga del exceso de actividad, resintiéndose a menudo por el sobreesfuerzo y, muy especialmente, por la intensidad emocional de la que la voz, sin duda, da buena cuenta. Además, hay que sumar la importancia que tiene la voz del alumnado, con sus variaciones de volumen y de tono tan cruciales en el ambiente acústico y emocional del aula, y de la que tanta información podemos extraer.

Pensar en torno a la voz y sus matices nos puede ayudar a afrontar y a modular muchas situaciones en el aula desde estrategias que tienen que ver más con lo meramente acústico, pero cuyas consecuencias pueden abarcar lo emocional, lo sensorial e incluso lo intelectual. Más allá del análisis de la influencia de la voz en la transmisión de conocimientos y de emociones, este capítulo se centrará en sus posibilidades creativas, en su potencial como herramienta para la activación de múltiples aprendizajes y como fuente de experimentación artística a través del trabajo de artistas y corrientes que exploraron los desbordes de la voz con relación al cuerpo, el lenguaje, la *performance* o la poesía.

La voz más allá de la voz

Todas las personas nacemos con un complejo instrumento musical de serie: el resultante de una ingeniosa combinación entre nuestros aparatos fonador, respiratorio y resonador. La voz, más allá de su función comunicativa y como vehículo del lenguaje oral, proporciona una cantidad incontable de posibilidades expresivas y parece contener en su interior la esencia misma de nuestro espíritu. ¿Es nuestra voz, más que los ojos, el reflejo del alma? Des-

de un enfoque menos dualista, podríamos afirmar que, así como *somos* nuestro cuerpo, *somos* nuestra voz y, por lo tanto, somos y podemos ser sonido. Otros enfoques más contemporáneos nos hablan además de que la voz está atravesada asimismo por todo aquello de lo que formamos parte o que nos constituye –género, raza, clase– y que, por lo tanto, puede ser entendida como un atributo que nos sitúa en una colectividad.

La voz, como vibración que viaja a través del aire, se convierte en portadora de valiosas informaciones implícitas que recibimos a través de la llamada *escucha empática* o *emocional*, haciendo que un mismo mensaje se vea profundamente modificado si es transmitido por una voz familiar y conocida (nuestra abuela, nuestro amigo del alma) o si por el contrario lo emite una voz desconocida (amenazante y autoritaria, o bien temblorosa e insegura) o incluso mediante una voz sin cuerpo (síntesis vocal). Ser conscientes de dicha característica que a menudo damos por sentado como una obviedad puede ser de gran utilidad en la búsqueda de estrategias pedagógicas que utilicen la escucha empática para fomentar un acceso al conocimiento desde lo sensorial. Un ejemplo paradigmático de la importancia de la voz frente a lo visual en la educación sería el de la escuela acusmática, discípulos pitagóricos que solo atendían a las explicaciones detrás de un biombo, por lo que todo el conocimiento era transmitido exclusivamente a través del sonido de la voz.

Ligada tradicionalmente y casi en exclusividad al canto melódico, el papel de la voz como herramienta creativa en la escuela suele estar confinado al aprendizaje de canciones de corte popular y a ciertas prácticas de recitado en el ámbito de la retórica. Pero el arte sonoro y la música de vanguardia han ampliado los recursos expresivos de la voz, enriqueciendo su potencial como instrumento de experimentación.

Por otro lado, al ser la palabra el principal vehículo portador del lenguaje, parece que hubiera quedado inexorablemente ligado a

este, de modo que siempre que emitimos un sonido estuviéramos obligados a decir algo, a referirnos a algo. Muchas son las propuestas artísticas y corrientes, como el dadaísmo, del que hablaremos más adelante, que reivindican el paradigma del balbuceo, ese estado de la primera infancia en el que nuestros labios y nuestra lengua exploran la emisión de sonidos por el mero placer de sentirlos en la boca y en la oreja. Un sonar por sonar que no nos introduce necesariamente en el circuito de la semántica. Para ello, el juego será una herramienta de extrema utilidad en un periodo de la enseñanza, la educación primaria, en el que la competencia lingüística ocupa gran parte del esfuerzo curricular de la etapa. Estos procesos donde el sentido queda en una posición residual pueden ser un mecanismo muy valioso para aprender (o poner en escena) el hablar o el sonar en público. Hablar en público está atravesado por el qué se dice, pero también por la situación no menos vergonzosa para algunxs que es hacerse presente, estar presente.

— ESCUCHAR Y CONOCER —

Son muchos los artistas y corrientes que podemos utilizar para mostrar al alumnado un amplio abanico de usos de la voz que excedan los márgenes del imaginario sonoro que habitualmente poseen, que suele ser el de la música pop y, quizás, el de algunas músicas tradicionales. Un buen ejemplo para arrancar desde sus referentes más cercanos sería el del *beatbox*, técnica vocal en que se imitan los sonidos de cajas de ritmos (bombo, caja y charles, o platillos, fundamentalmente) o de efectos como el *scratch* de un disco de vinilo. Aquí la voz imita a la música electrónica y, ligado a corrientes de música urbana como el hip-hop, hace acopio de una virtuosa gama de efectos que pueden dar impulso a un excitante viaje hacia usos atípicos de la voz.

Escucha I: *Desasosiego*, Fátima Miranda. La voz expandida

La artista, compositora, improvisadora, investigadora e intérprete Fátima Miranda lleva desde mediados de los años ochenta a la vanguardia de la experimentación musical, centrando su carrera y su creación en los usos más radicales y alternativos de la voz. Tanto en solitario como en colaboración con otros artistas, como el compositor francés Jean-Claude Éloy, el mexicano Julio Estrada o el inclasificable compositor Llorenç Barber, Fátima Miranda (ver fig. 23) ha explorado maneras de construir amplios edificios sonoros a partir del uso exclusivo de su propia voz. En palabras de la propia artista: “Mi voz soy yo. Todo lo que uno es, está en su voz. Basta con adoptar una actitud de espeleólogo del sonido, para obtener un retrato de quién habla, con sólo escucharle” (Barber, 2000).

La pieza “Desasosiego”, perteneciente al álbum *ArteSonado* (El Europeo, 2000), muestra de un modo bastante accesible, diríamos que hasta amable y juguetón, una superposición de hasta 12



Fig. 23.

capas de voz diferentes que incluyen golpes de lengua, repetitivas armonías, risas, efectos consonánticos o sonidos sobreagudos, sobre los que se instaura una melodía principal. Según nos cuenta Llorenç Barber (2000), la partitura de esta pieza aparece poblada de términos como “chascarolas”, “paralarán”, “tísicas toses”, “risas de desmayo”, “lamentos claroscuras”, “ahoguitos de felicidad” o “espasmitos, mandolinas, balalaikas y contrabajos”.

Proponemos realizar la escucha de la pieza haciendo creer al alumnado que se trata de un coro para intentar adivinar cuántas voces diferentes aparecen, y que intenten nombrar y describir dichas voces. Podemos ir parando la reproducción para facilitar el ejercicio. Una vez desvelado el misterio (se trata de una sola persona), hacemos hincapié en el amplio rango de recursos de que dispone la voz y de cuán reducido es el registro de uso de las músicas populares (¿por qué en las canciones que escuchamos apenas se susurra, se gruñe o se balbucea?).



Escucha 2: *Three Spanish pieces*, Ulises Carrión. Juegos con el lenguaje

Los trabalenguas, los acertijos y los juegos de palabras son solo algunos de los recursos lúdicos con que el lenguaje nos invita a recorrer sus vericuetos y escondites más sugerentes, y nos ayudan a ampliar nuestra idea de los límites de la lengua y, con ello, los de la comunicación misma. Lejos de una idea estática del sentido y del discurso, la lengua como un organismo vivo se enriquece permanentemente con dichos, expresiones, malentendidos, neologismos e infinitos recursos de invención y creatividad de los que la infancia, en su uso libre y en constante crecimiento del lenguaje, da buena cuenta. La creación artística, por ende, no puede sino nutrirse de estas acciones de apertura del código fuente de la lengua.

Como corriente artística de vanguardia, el arte conceptual rompe con la noción tradicional de arte según la cual los objetos (los

cuadros, las esculturas) son en sí mismos los continentes únicos del valor artístico para dar mayor importancia al concepto o idea que encierran, dejando en un segundo plano la importancia de su realización material última. Esta definición tan somera debería ampliarse y matizarse para hacer más justicia a toda una tradición artística establecida en los años 60 del siglo XX, pero que remonta su genealogía a experiencias como el archiconocido urinario de Marcel Duchamp en 1917. Pero nos sirve para contextualizar la deriva en la carrera del artista mejicano Ulises Carrión (1941-1989) que, tras desarrollar una intensa carrera como escritor y editor, quedó entusiasmado por los círculos culturales del arte experimental del Ámsterdam de los años 70, inaugurando una etapa de abrumadora creatividad como artista conceptual con el objetivo de expandir el uso del lenguaje y sus sistemas de uso, distribución y propagación (fue un prolífico creador de arte postal).

Fig. 24.



De sus múltiples juegos con el lenguaje rescatamos un tríptico de obras incluido el disco *The Poet's tongue* ("La lengua del poeta") (ver fig. 24), grabado entre septiembre y octubre de 1977. En estas piezas, llamadas *Three Spanish pieces* ("Tres piezas de español"), el autor locuta él mismo tres veces un mismo texto, que replica el estilo de los textos que suelen incluirse en los métodos de idiomas

para aprender español. El giro que implementa a la aparente función didáctica de las grabaciones es que el español que habla, que contiene un mensaje banal con consejos para viajeros, está intervenido con distintas operaciones, en clara referencia a ciertos juegos lingüísticos de la infancia, de modo que su comprensión requiere esfuerzo e imaginación y su resultado sonoro provoca desconcierto y, a menudo, risa. En cierto modo, Carrión nos enseña un *mal* español, o al menos un español disparatado y juguetón.

Las operaciones que el autor utiliza son:

- Pieza 1: inserta una sílaba adicional tras cada sílaba del texto, con la consonante P seguida de la vocal de la sílaba que le antecede, dejando las consonantes finales al final de la nueva palabra:

*Si quieres ir a México se convierte en SiPi quiePerePes
iPir aPa MePexiPicoPo*

- Pieza 2: cambiar todas las vocales por la O:

*Si quieres ir a México se convierte en So coores or o
Mójoco*

- Pieza 3: inserta una sílaba adicional tras cada sílaba del texto, con la consonante N seguida de la vocal (a veces alguna letra más) de la sílaba que le antecede:

*Si quieres ir a México se convierte en SiNi quieNereNes
iNir aNa MeNexiNicoNo*

Para su escucha en clase podemos reproducir las lecciones y hacer al alumnado descifrar lo que estas dicen, repitiendo tantas veces como sea necesario. Una vez descifradas pueden transcribir el mensaje y crear sus propias estrategias de juego lingüístico.

HACER

[...] Cada cosa tiene su palabra, pero la misma palabra se convirtió en una cosa en sí. ¿Por qué no voy a poder encontrarla? ¿Por qué no se le puede decir *pluplusch* al árbol

y *pluplubasch* a la lluvia? Querido público, la palabra, la palabra, la palabra fuera de su contexto, de su sofoco, de esta ridícula impotencia, de su estupenda vanidad, fuera de esta constante repetición, de su evidente limitación.

La palabra, señores míos, la palabra es un asunto público de primer orden.

Hugo Ball (2005, p. 372)

Manifiesto inaugural de la primera velada DADA, 1916

A partir de las innovaciones del futurismo en los primeros años del siglo XX, las vanguardias artísticas acogieron con entusiasmo la emancipación del ruido, la disonancia y toda una paleta de posibilidades sonoras y estéticas que ampliaban la propia concepción de lo que es y no es música y, más ampliamente, de lo que puede ser o no el arte. La voz y el lenguaje no escaparon a dicha carrera frenética hacia los márgenes del arte. La poesía, de hecho, se considera a menudo como punta de lanza de muchas de estas experiencias radicales, siendo los poetas a menudo los encargados de vislumbrar el camino a seguir. Es el caso por ejemplo de Stéphane Mallarmé (1842-1898), poeta francés que en pleno siglo XIX se anticipó unas décadas a ciertos usos del lenguaje con propuestas como *Un coup de dés jamais n'abolira le hasard* ("Una tirada de dados jamás abolirá el azar", 1897), su extenso y último poema y en el que experimenta no solo con un uso radical de la lengua que nos empuja al límite mismo de la comunicación, sino con la propia disposición de los versos en la página y el uso de las tipografías, práctica que con los años florecerá en corrientes como la poesía fonética o el dadaísmo, donde la letra, liberada de su función instrumental de decir cosas, se convierte en sonido con el que expresar libremente, jugar y, por qué no, hacer un poco el gamberro.

Definir el dadaísmo es complejo, si bien se puede acudir al Manifiesto inaugural de la primera velada DADA en el Cabaret Voltaire de Zúrich que escribió en 1916 Hugo Ball, o al posterior Manifiesto

dadaísta que escribiera Tristan Tzara en 1918. Pero para hacernos una idea, podemos resumir definiéndolo como una corriente artística surgida en los primeros años del siglo XX caracterizada por ser una contestación al sentido tradicional de arte y de belleza, donde desde una postura sarcástica, socarrona e irreverente se critican las lógicas de la sociedad occidental, apostando por la irracionalidad y el absurdo. En el arte, se aboga por una mezcla de las distintas disciplinas, renovando sus técnicas a través de propuestas como el fotomontaje, el *collage* o el *ready-made*. En ese contexto, la liberación del sentido pasa por un uso del lenguaje profundamente libre y radical.

Y es aquí donde se inserta la obra que vamos a desgranar. La *Ur-sonate* de Kurt Schwitters (ver fig. 25) aúna muchas de las características que hemos anticipado y nos brinda la posibilidad de acceder a ella desde un lugar que, en muchos sentidos, entronca con una cosmovisión infantil del lenguaje y del uso de las palabras. Su nombre, *Ur-sonate*, haría referencia a una sonata primordial, primigenia, o una sonata (recordemos aquí la etimología del latín *sonare* ‘sonar’) de los sonidos primitivos. La pieza nos propone un viaje a un lugar prelingüístico (si es que tal cosa fuera posible) en el que las palabras pierden su carga semántica y, con ello, pasan a ser solo sonido; ¿dejan por ello de decir cosas?, ¿emergen así otros sentidos que se activan tras la abolición del significado?

Actividad I. Troceando y reinventando el lenguaje: componemos nuestra *Ursonate*

- En función de lo que estemos trabajando en clase, vamos a proponer que cada estudiante elija un número acotado de palabras y que las clasifique según el número de sílabas. Podemos proponer, por ejemplo, que seleccionen cuatro palabras monosílabas, cuatro de dos sílabas, cuatro de tres, cuatro de cuatro y cuatro de cinco o más sílabas. Lo importante es que cada cual cree una colección de unas

fümmsböwötääzääUu pögiff
 fümmsböwötääzääUu pögiff
 fümms bö wö tää zää Uu,
 pögiff,
 kwiiee
 kwiiee
 kwiiee
 kwiiee
 kwiiee
 kwiiee.

Dedesnn nn rrrrrr,

(E) 2

li Ee,

mpiff tillff toooo;

Dedesnn nn rrrrrr

desnn nn rrrrrr

nn nn rrrrrr

nn rrrrrr

liiii

Eeeee

m

mpe

mpff

mpiffte

mpiff till

mpiff tillff

mpiff tillff toooo,

Dedesnn nn rrrrrr, li Ee, mpiff tillff toooo,

Dedesnn nn rrrrrr, li Ee, mpiff tillff toooo, tillll

Dedesnn nn rrrrrr, li Ee, mpiff tillff toooo, tillll, Jüü-Kaa?

(gesungen).

Fümms bö wö tää zää Uu, pögiff, kwiiee.

ü:

Dedesnn nn rrrrrr, li Ee, mpiff tillff toooo, tillll, Jüü-Kaa.

1

(gesungen)

2

Rinnzekete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu ennze ziiuu

3

rinnzkrmmüüü,

Rakete bee bee.

Zikete bee bee

(F) 3

Rinnzekete bee bee

Rakete bee bee

Zikete bee bee ennze

Rinnzekete bee bee ennze

Rakete bee bee ennze

Zikete bee bee nnz krr

Rinnzekete bee bee nnz krr

Rakete bee bee nnz krr

Zikete bee bee nnz krr müüüü

Rinnzekete bee bee nnz krr müüüü

Rakete bee bee nnz krr müüüü

Zikete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu

Rinnzekete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu

Rakete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu

Zikete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu ennze

Rinnzekete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu ennze

Rakete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu ennze

Zikete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu ennze ziiuu rinnzkrmmüüü

Rinnzekete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu ennze ziiuu rinnzkrmmüüü

Rakete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu ennze ziiuu rinnzkrmmüüü,

Rakete bee bee.

Rumpfftillfftoooo?

Ziiuu ennze ziiuu nnz krr müüüü, ziiuu ennze ziiuu rinnzkrmmüüü;

Rakete bee bee,

Rakete bee zee.

Fümms bö wö tää zää Uu, pögiff, kwiee.

Dedesnn nn rrrrrr, li Ee, mpfiff tillff toooo, tillll, Jüü-Kaa.

(gesungen)

Rinnzekete bee bee nnz krr müüüü, ziiuu ennze ziiuu

rinnzkrmmüüü,

U:

1

2

3

12-16 palabras con las que desarrollará la actividad. Según la asignatura podremos utilizar este momento para guiar la elección de las palabras. Una fila por ejemplo puede elegir solo adjetivos, o por parejas encontrar solo nombres de mamíferos, seleccionar capitales del mundo o las formas de los verbos irregulares en inglés.

- A continuación, les pedimos que escriban cada palabra en un folio, separando sus sílabas con espacio suficiente para poder recortar el papel en piezas, de manera que cada trozo de papel contenga una sola sílaba. Según el curso y el ciclo, podemos aprovechar este momento para repasar la división de las palabras o las sílabas tónicas, pidiendo que aquellas sílabas tónicas que no llevan tilde las subrayen (luego nos resultará útil en la interpretación de nuestra *ursonate*). También puede ser útil que cada palabra o grupo de palabras las escriban en distintos colores.
- Ahora cada estudiante mezcla y baraja todas las sílabas que haya generado. Podemos también pedir que se intercambien entre sí algunas, o establecer algún juego de intercambio de sílabas.
- Vamos ahora a inventar el modo de generar nuestra particular *ursonate*. Cada docente enfocará la actividad como más le convenga: bien que cada estudiante haga su propia pieza, por parejas o grupos pequeños, o bien una creación colectiva de toda la clase. Sobre la mesa, sobre el suelo, sobre cartulinas individuales o sobre un papel continuo utilizaremos el azar para remezclar las sílabas (el dadaísmo reivindicaba el azar como estrategia de creación). También podemos aprovechar este momento para trabajar operaciones matemáticas sencillas. Siempre nos dará juego en la lectura posterior aunar sílabas iguales que coinciden entre distintas palabras, y ponerlas juntas jugando con la repetición, como hace Schwitters en su *Ursonate: Tuii tuii tuii tuii*. La idea es generar palabras inexistentes, de distintas duraciones y tamaños, palabras sin sentido que iremos disponiendo en forma de versos hasta generar un texto con apariencia de poema.

- Una vez realizados, ¡es el momento de ponerlos en sonido! Para su lectura podemos establecer distintas estrategias. Una primera aproximación puede ser bastante libre, dejarles leer libremente sus propuestas o, mejor aún, las propuestas creadas por otros estudiantes. Otro modo de aproximarse a los textos puede ser guiando su lectura, propiciando mayor concentración y ampliando las posibilidades para repasar ciertos conceptos. Por ejemplo, cada color puede representar un registro (grave, agudo), una duración (las vocales en rojo hay que leerlas muy largas) o un volumen determinado (las sílabas en verde se dicen susurrando). Las sílabas con tilde, o las sílabas tónicas que hemos subrayado previamente, conservarán su fuerza, por lo que emergerán nuevas palabras agudas, graves o esdrújulas, e incluso algunas palabras tendrán más de un acento. Señalar estas características formales nos permitirá hacer pensar en las formas del lenguaje con palabras que no significan nada y que hemos creado nosotrxs mismxs.
- Podemos guiar otras maneras distintas de interpretar, pidiéndoles a lxs estudiantes que reciten como si fuera un poema muy divertido, o muy triste, como si fueran preguntas o como si estuvieran enfadadxs. También podemos pedirles que inventen una melodía para sus poemas sin sentido, y que creen estribillos con algunos fragmentos.

La propuesta podría terminar con la presentación en clase de la *Ursonate* de Kurt Schwitters, desvelando el origen del trabajo realizado y presentando algunos conceptos clave del dadaísmo. Es preferible de este modo que no al comienzo, pues puede condicionar sus propuestas de lectura e interpretación.

JUGAR

Muchos de los juegos que lxs niñxs de estas edades llevan a cabo tienen que ver con la voz y con la palabra, por lo que activar propuestas lúdicas desde esa práctica será sencillo y nos ofrecerá

múltiples situaciones de aprendizaje. Atenderemos a una divertida propuesta artística para, a partir de ella, proponer varias acciones de juego en el aula con la comunicación como centro de atención.



Juego 1. Un boomerang sonoro

Nancy Holt es una artista norteamericana ampliamente reconocida por su trabajo en el ámbito del *land art* pero que en 1974 se unió al famoso escultor Richard Serra para la realización de un curioso vídeo que fue emitido en 1974 en una televisión local en Texas con el título de *Boomerang* (ver fig. 26). En él, Holt se enfrenta al reto de tener que hablar mientras escucha por unos auriculares su propia voz con un retardo de un segundo. Este sencillo dispositivo pone en cuerpo y en imagen la dificultad comunicativa que emerge cuando la voz nos es devuelta en forma de *boomerang*, y hace que el extrañamiento del propio proceso y la propia escucha hagan que las palabras, su sentido e incluso su sonido se difuminen en un magma de extrañeza comunicativa. En palabras de la propia Nancy Holt en el vídeo: “las palabras se transforman en cosas” separadas de su significado, disociadas de los propios pensamientos que las generan y abren un espacio entre la emisión y la recepción del sonido.



Fig. 26.

Vamos a proponer un sencillo juego para hacer consciente al alumnado de estos procesos a los que se enfrenta la artista frente a la cámara en *Boomerang* y que genere una situación comunicativa compleja.

- Elegimos un/a estudiante y le damos a leer un texto en frente de la clase. Su objetivo es terminar el texto sin equivocarse en su lectura.
- En frente de la persona que lee, situamos a dos compañerxs, uno frente a cada una de sus orejas, que deben repetir todo lo que quien lee dice con aproximadamente un segundo de retraso.
- Podemos hacer este eco inicialmente susurrado, para ir incrementando progresivamente la intensidad y comprobando así la dificultad del proceso.
- Podemos repetir este ejercicio cambiando la lectura, que facilita el avance de la enunciación, con la exposición de, por ejemplo, lo que la persona ha realizado durante la mañana, o contando su fin de semana con la familia. También es interesante que responda a preguntas del resto del grupo.
- Podemos también añadir una segunda capa de eco, que cada una de las personas que hace de eco tenga a su vez un repetidor, de modo que la cadena comunicativa se hace más y más compleja.

Estos ejercicios en torno a la comunicación y sus dificultades lo que en el fondo están propiciando son estados de concentración extrema, agudizando la necesidad de una escucha atenta para superar un escollo comunicativo. Tras esta prueba, leer un texto “sin eco” se hace infinitamente más sencillo y ligero.



Juego 2. ¿Quién soy sin mi voz?

Por último, vamos a prestar atención a la presencia en nuestra cotidianidad de las voces sintéticas. Son cada vez más los disposi-

tivos digitales que cuentan con voces artificiales al servicio, a menudo, de sistemas de inteligencia artificial (Alexa, Siri, etc.), por lo que su uso y presencia en los hogares del alumnado (también en las aulas) se ha generalizado y diríamos que se ha integrado como una presencia acústica más en las familias que cuentan con estas tecnologías. Muchxs artistas han prestado atención a este fenómeno, destacando el caso de la compositora y artista sonora Holly Herdon, que ha compuesto álbumes enteros cantados por voces artificiales. Otro artista que ha producido piezas y *performances* en torno a la voz artificial y sus dimensiones políticas y estéticas es Jaume Ferrete, del que os recomendamos escuchar la pieza *Tu padre está hablando con la voz de mi padre*, producida para la Radio del Reina Sofía en 2016 y disponible en la web del Museo.

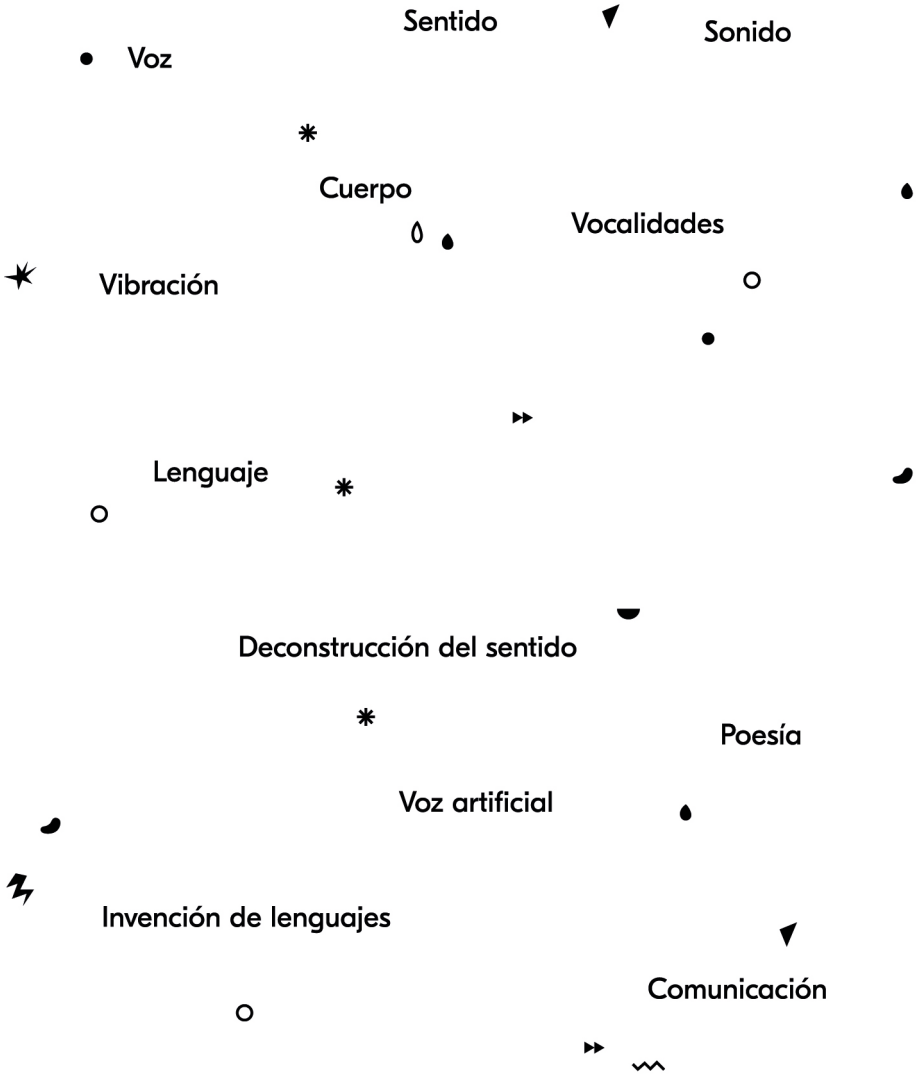
Os proponemos un sencillo juego para, a través del uso de sintetizadores de voz disponibles en internet, hacer reflexionar al alumnado en torno a la experiencia de escucha de estas voces sin cuerpo.

- Pedimos al alumnado que escriba un breve texto en primera persona en que cada unx se describa a sí mismx, a través de una breve presentación a modo de adivinanza de cara al grupo, en la que no den ningún dato muy definitorio como el nombre. Esta parte se puede llevar a cabo en el contexto de las clases de tutoría relativas a la autoestima, invitando al alumnado a analizar sus fortalezas y posibilidades de mejora, fomentando una relación sana con su propia imagen física, intelectual y emocional. Si lo vemos necesario podemos pautar el texto con una plantilla tipo “Mi aspecto es..., respecto a los estudios soy..., me gusta ..., no soporto...”. Podemos también invitarles a incluir alguna expresión del habla que estén acostumbrados a usar (muletillas, idiolecto, etc.). Podemos, como docentes, insertar nuestro propio texto mezclado con el de lxs alumnxs.
- Recogemos las presentaciones y seleccionamos al azar algunas de ellas, de las que transcribimos el texto en un

programa de síntesis vocal (algunos de los traductores más populares de internet incorporan uno).

- Reproducimos el sonido en clase leído automáticamente. Cada persona del grupo debe anotar a qué compañerx cree que pertenece la presentación.
- Es bueno hacer al menos diez de estas presentaciones para hacer patente cómo el uso de estas voces neutraliza cualquier atisbo de personalidad y unifica el tono y la forma de expresarse de cada unx de lxs estudiantes.
- Cerramos con un conteo de los aciertos y los fallos y reflexionamos en conjunto en torno a la experiencia y conclusiones.

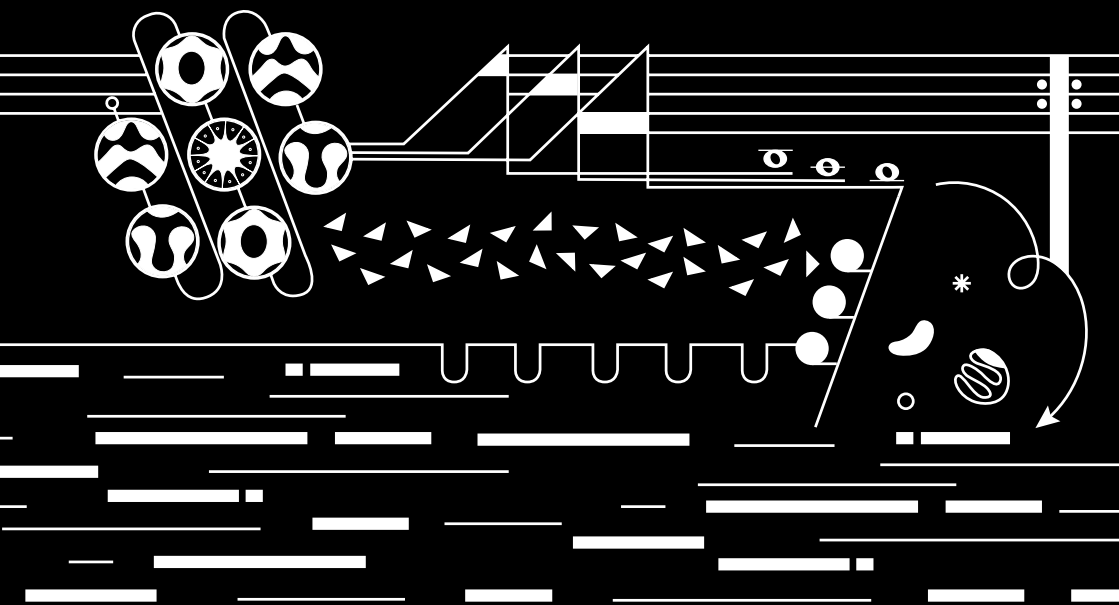
ECO #5
VOZ, LENGUAJE Y POESÍA

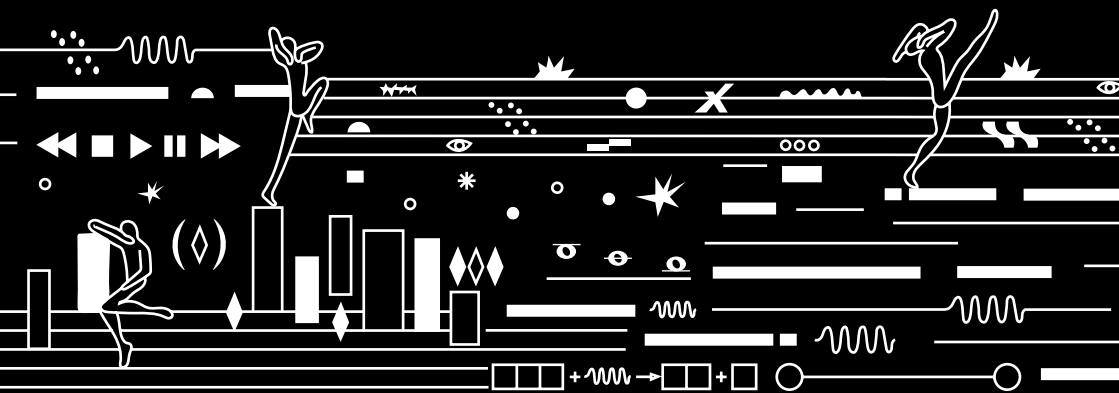


Te animamos a intervenir esta página con los ecos que te haya devuelto la lectura de este capítulo

6

EL ESPACIO SUENA. ESCULTURA E INSTALACIÓN SONORA





6. EL ESPACIO SUENA. ESCULTURA E INSTALACIÓN SONORA

Hemos visto en el capítulo 2 que el sonido está directamente relacionado con la propagación de las ondas en el espacio. En este capítulo vamos a tratar a fondo la cuestión espacial vinculada al sonido, abordándola desde distintos lugares relevantes en el campo de la creación sonora que nos pueden servir en el aula para trabajar contenidos del currículo y para fomentar el aprendizaje a través de actividades transversales.

Hacer escuchar lo inaudible o lo desapercibido

Hemos hablado en otros lugares de este manual sobre la predominancia de lo visual en nuestros entornos vitales. Nos hemos referido también a cómo poner el foco en lo sonoro y en la escucha nos permite centrar la atención en otros temas, en otros contextos, en otros fenómenos, disponiéndonos así a analizar y comprender nuestro entorno y nuestras realidades de forma rica y diversa.

La relación del sonido con el espacio hace que nos movamos en un campo muy amplio que va desde lo objetual y lo material, si lo relacionamos con lo escultórico, hasta lo inmaterial e invisible si nos centramos en la transmisión de las ondas como sucede en algunas instalaciones o acciones sonoras vinculadas a un espacio concreto.

Para ayudar a identificar el campo del que hablamos vamos a comenzar por referir a dos ejemplos diferentes entre sí, aunque ambos estrechamente vinculados con la cuestión espacial. Si nos referimos a lo material, a lo escultórico, nos servirá de referencia el trabajo del artista y compositor Rolf Julius en el que sitúa pequeños altavoces sobre piedras (ver fig. 27), emitiendo una composición minimalista tratando de fundir lo material y lo natural de la piedra con la generación sonora. En estas piezas, que podemos tildar de esculturas sonoras, la integración del sonido en el objeto

consigue expandir el alcance espacial propio de la pieza escultórica. La temporalidad del sonido y, más allá de ese hecho concreto, la significación que imprime el sonido sobre el material, así como la propia transformación que el material ejerce sobre el sonido, establecen un vínculo muy moldeable con el entorno mismo que ocupan lxs espectadorxs. En el extremo opuesto a la materialidad de esta obra, aunque con muchos puntos en común, otros artistas han tratado de hacer sensibles, a través del sonido, fenómenos que de otro modo pasarían desapercibidos. En este sentido el trabajo de la artista Christina Kubisch se presenta revelador y además muy sugerente para pensarlo en el contexto educativo. En su interés por percibir procesos que operan a nuestro alrededor de manera inadvertida, Kubisch comenzó en el año 2003 los *Electrical Walks*, en los que propicia el contexto para la escucha de los múltiples campos electromagnéticos que atravesamos en los entornos urbanos y que están generados, entre otros, por los sistemas de iluminación en la ciudad, los *routers* wifi, los sistemas de navegación, los cajeros automáticos de los bancos, los teléfonos móviles o las cámaras de seguridad. A través de un dispositivo en forma de cascos, modificados para convertirlos en receptores electromagnéticos, el trabajo de Kubisch capta toda esa información electromagnética y la convierte en sonidos que están dentro del registro audible para las personas que llevan los cascos puestos. En este caso, al contrario de lo que sucedía con el proyecto de Julius, ya no podemos hablar de una objetualidad vinculada a la obra o al proceso artístico, sino que son las propias condiciones del espacio y la acción de atravesarlo las que consiguen materializar sonoramente procesos no audibles, que de este modo comprendemos o somos capaces de percibir a través de lo sonoro.

Ante la magnitud del tema que se abre al adentrarnos en lo sonoro y lo espacial, vamos a centrar por ahora este campo en dos posibles vías de acción, que son la escultura sonora y la instalación sonora. Cada una de ellas tiene sus propias referencias y su propia evolución, aunque ambas surgen de la inquietud de artistas y músicos, poetas y *performers* interesadxs por la hibridación de

campos disciplinares, algo que como vamos viendo a lo largo de este manual es característico de la creación sonora y que, por supuesto, lo es también en el ámbito del conocimiento y la educación. Estrategias pedagógicas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) así lo confirman y encajan de manera natural con la naturaleza interdisciplinar de este tipo de prácticas artísticas.



Fig. 27.

Escultura sonora

La escultura, como disciplina en la que se contempla la creación de un objeto tridimensional, ha desarrollado toda una rama en la que el sonido se ha integrado como un elemento más para realzar tanto sus cualidades espaciales como también las cualidades temporales que ya le son propias a la escultura al recorrerla con nuestro movimiento envolvente para contemplar los 360° de tu tridimensionalidad. Introducir el sonido, sumar el sonido al volumen escultórico, al objeto escultórico, traerá consigo además un componente procesual, como veremos más adelante, que resultará de gran interés para el contexto educativo.

En las primeras décadas del siglo XX los futuristas comenzaron a desarrollar los conjuntos plásticos *motorumoristas*, con los que, atendiendo a sus propias palabras, querían “dar carne y hueso a lo invisible, a lo impalpable, lo imponderable, a lo imperceptible [...]” (Balla y Depero, 2013, p. 65). Se trataba de una serie de objetos tridimensionales en los que incorporaron múltiples materiales y en los que unos mecanismos hacían rotar algunas de sus partes, convirtiéndolos así en objetos cinéticos y sonoros. Aunque no se conserva ninguno de estos objetos, sí que podemos conocerlos a través de los bocetos y fotografías que hicieron de ellos algunos de sus artífices, como Fortunato Depero (ver figs. 28 y 29). En realidad, estos objetos se situaban a medio camino entre lo escultórico y el instrumento musical, algo que es interesante pues supone incorporar no solo la concepción material y tridimensional de la escultura sino también el desarrollo temporal y procesual propio del instrumento musical como objeto de producción sonora. De hecho, aproximadamente en esos mismos años otro futurista, el músico Luigi Russolo, escribió *El arte de los ruidos* (1913), un manifiesto en defensa de nuevas sonoridades para el ámbito musical, entre las que reivindica el ruido propio de las ciudades como material compositivo. Russolo diseñaría junto a Ugo Piatti los *intonarumori* (“entonarruidos”), unos objetos que funcionaban como un instrumento musical y que estaban formados por una

caja de resonancia, una bocina y una manivela que activaba sus mecanismos produciendo diferentes ruidos (crepitares, zumbidos, ronroneos, etc.).

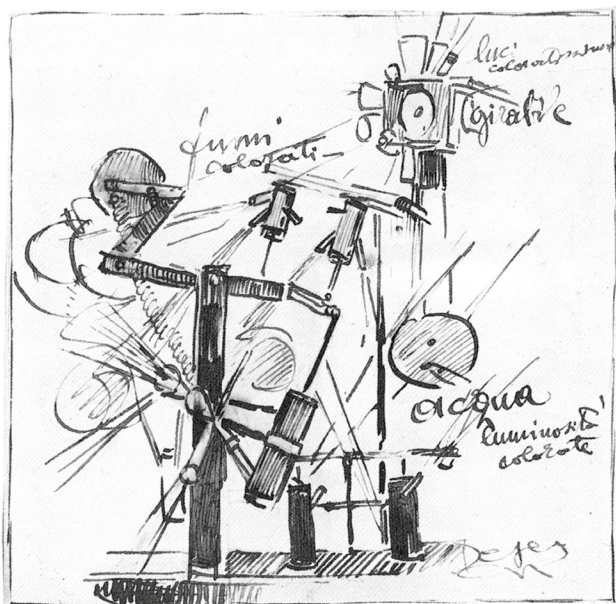


Fig. 28.

Si avanzamos en el tiempo y nos movemos al contexto expresamente artístico, los objetos escultóricos de Rebecca Horn nos permiten trazar una conexión con esta tradición futurista que navega entre la música y el objeto escultórico tomando el instrumento musical como centro de atención. La artista incluye en muchas de sus obras instrumentos musicales tradicionales como el violín o el piano, que descontextualiza de sus lugares y formas habituales al colgarlos de la pared o suspenderlos en posición invertida del techo. Además de desplazar su significado de este modo, la artista incluye mecanismos que los activan de forma autónoma sin que haya un intérprete (ver fig. 30) de manera que el instrumento adquiere un nuevo estatus que, sin perder su referencia al ámbito musical, se carga de nuevos significados por su relación con el espacio en que están ubicados.

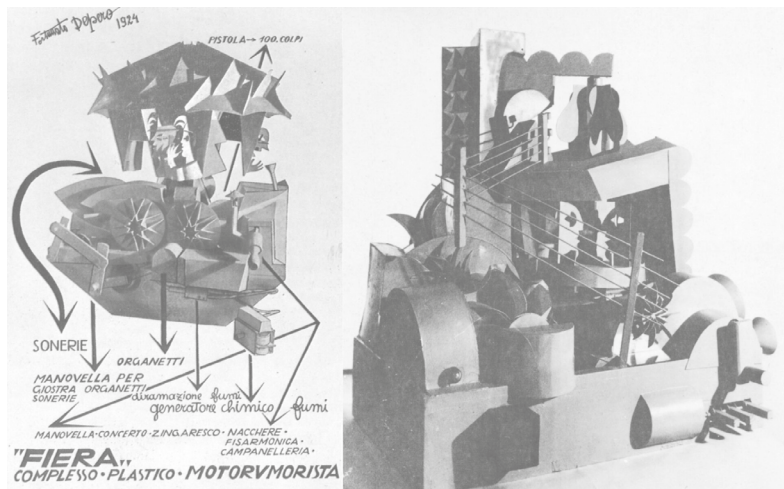


Fig. 29.

Finalmente, mencionaremos otros dos ejemplos que son paradigmáticos del campo de la escultura sonora para introducir así la aparición del componente procesual que comentábamos brevemente al comienzo del capítulo y que nos interesa destacar por la relevancia que tiene para el contexto educativo. El primero de ellos es la pieza de Robert Morris *Box with the sound of its own making* (1961), un cubo de madera del que emergen los sonidos de una grabación hecha por el propio artista durante la ejecución de la caja donde identificamos los sonidos de serrar, lijar y otras tareas propias de la carpintería. La obra, con un componente conceptual muy fuerte, pone en juego el propio proceso de producción de la pieza como un vector fundamental para hablar del arte como un proceso y no solo como un resultado. Es decir, la obra no es solo el objeto que contemplamos sino también todo el proceso que ha tenido lugar para que ese objeto llegue, en este caso, a un museo. Esta pieza contribuye a poner de manifiesto no solo el propio hacer del artista, sino la intervención de otras personas que participan de la realización del objeto, lo que en este punto abre la interesante pregunta sobre la autoría, poniendo en cuestión también esa idea de artista genio.

Todo ese componente procesual está muy presente en términos generales en la creación sonora precisamente por la temporalidad sonora que se despliega en un tiempo y un espacio compartido con lxs espectadorxs. Algunas obras, de hecho, han enfatizado este proceso haciendo partícipe al público del proceso de creación sonora. Así, por ejemplo, en los *Grifos sonoros* (1972) de LUGAN, unos dispositivos con forma de grifos que incluyen moduladores de frecuencias, es el espectador/a quien acciona el mecanismo del grifo para modificar la frecuencia, el ritmo y la intensidad del sonido resultante. Piezas de este estilo establecen un juego entre el objeto y su manipulación, incluyendo la participación como paradigma de un arte procesual que necesita de la acción del oyente y del público-intérprete para darle un sentido completo a la obra.



Fig. 30.

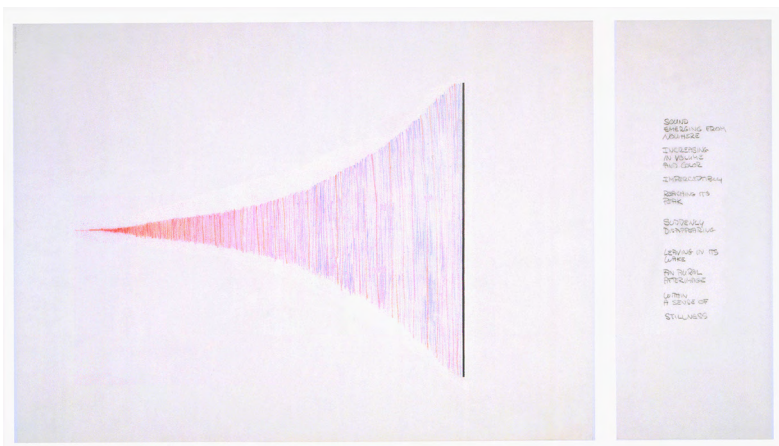
Instalación sonora

A partir de obras como estas que mencionamos, el paso de la escultura sonora a la instalación sonora es una evolución que, vista a través de los años, se percibe de forma natural como la transición del objeto autónomo a la ocupación del espacio que transita asimismo el público espectador. Es decir, la obra y lxs espectadorxs comparten un mismo espacio-tiempo, ya no contemplan desde fuera un objeto, sino que están, son parte y se mueven en el mismo espacio que ocupa la obra. En términos generales, suele considerarse la instalación, al menos en sus inicios, como una extensión de la escultura tal y como queda sugerido en el famoso texto de Rosalind Krauss “La escultura en el campo expandido” (1979), donde se refiere a la desaparición del pedestal en la escultura como un paso fundamental para ocupar el espacio en términos más amplios.

El término *instalación sonora* aparece por primera vez en el trabajo del artista Max Neuhaus en la década de 1960, aunque la experimentación con sonido en el espacio es anterior y nos lleva hacia músicos, compositores y artistas experimentales como Edgar Varèse, Iannis Xenakis o José Val del Omar. Nos quedamos sin embargo con el caso de Neuhaus, puesto que su trabajo enfatiza lo que aquí también nos interesa resaltar, que es el despliegue del sonido en el espacio. Su obra incorpora un vasto entramado de instalaciones, de las que destacamos aquí las *Time Pieces*, un conjunto de obras en las que un sonido se incorporaba en un entorno siendo apenas perceptible en el inicio para progresivamente ir adquiriendo mayor notoriedad en el espacio por el incremento progresivo de su volumen. Estas *Time Pieces* culminaban con la interrupción brusca del sonido, momento en el que la atención de los oyentes, espectadores y/o ciudadanos percibían la interrupción y se hacían conscientes de la presencia antes difícilmente reconocible del sonido. Algo semejante a lo que sucede cuando se apaga el aparato de aire acondicionado, que trae consigo la desaparición de un sonido y la apertura en este momento al resto

de cosas y sonidos que pasan en el espacio. Esos momentos de interrupción, de reconocimiento sonoro, los interpretaba Neuhaus como puntos de acceso a la experiencia artística del sonido y el espacio en íntima relación. Muy interesante del trabajo de Neuhaus es además su forma de documentar las instalaciones (un tema siempre complejo), que él resolvió a partir de dibujos y pequeños poemas a modo de haikus junto a ellos (ver fig. 31).

Fig. 31.



Al trabajo de Neuhaus en la instalación sonora se suman muchos otros de artistas como Suzanne Phillips o Bill Fontana, quienes vinculan la incorporación del sonido en el espacio con cuestiones como la memoria o la interpretación de la historia, u otros artistas como Edu Comelles o Bernhard Leitner, que plantean reflexiones sobre la naturaleza o el propio devenir del sonido en el espacio.

Lo que nos interesa destacar, a modo de colofón en esta introducción, es el hecho de que al trabajar el espacio y el sonido conjuntamente, o la tridimensionalidad del sonido si lo pensamos desde el objeto escultórico, estamos haciendo confluír la presencia de la obra con la presencia de lxs espectadorxs. Si llevamos esto mismo al aula, trabajar esta vinculación del sonido y el espacio nos permitirá pensar la relación de las voces y los sonidos propios del

aula con el contexto educativo, su dimensión espacial y la idea de que el propio espacio arquitectónico del colegio se puede pensar como una caja de resonancia hacia el exterior.

— ESCUCCHAR Y CONOCER —

En este tema en concreto, es complejo proponer piezas de escucha significativas puesto que eso supondría que pudiéramos visitar alguna instalación sonora u objeto sonoro. Te recomendamos en este punto que revises las colecciones de los museos de tu ciudad de referencia puesto que en muchas encontrarás ejemplos de los artistas que hemos mencionado o de otros que trabajen o hayan trabajado en el ámbito sonoro. No obstante, a continuación te proponemos diferentes piezas de escucha o experiencias de escucha que puedes llevar al aula de forma significativa y que darán lugar a pensar nociones de espacio vinculadas al sonido desde las que abordar otros temas del currículo.

Escucha 1. *Electrical Walks*. Oslo, Christina Kubisch. Escuchar lo inaudible

Ya hemos mencionado en la introducción el trabajo de Christina Kubisch en su proyecto *Electrical Walks*, en el que diseña un dispositivo que permite interceptar las ondas electromagnéticas en tiempo real y devolvernos esa información en forma de material sonoro. En la página web de la artista o realizando una búsqueda simple de este proyecto en internet encontrarás múltiples ejemplos de este proyecto. Te recomendamos que busques alguno de los que te permiten navegar por una previsualización de uno de estos proyectos, como el de *Electrical Walks Oslo*, en el que puedes recorrer virtualmente distintas ubicaciones de la ciudad de Oslo al tiempo que escuchas las grabaciones realizadas con los receptores de campos electromagnéticos. Además, si te animas a intentar construir uno de estos receptores te recomendamos que mires la guía *Cómo hacer un laboratorio electrosonoro*, diseñada por

Jesús Jara y Patricia Raijenstein, de la Escuela de Oficios Electrosonoros. La puedes encontrar también en internet realizando una búsqueda por el título. Es una guía diseñada para el contexto educativo por lo que seguro la encontrarás de utilidad si te decides a implementarlo en el aula. En ella encontramos el modo de realizar un transductor electromagnético o *pickup*, con el que podemos sonorizar las ondas electromagnéticas de dispositivos tan comunes como los teléfonos móviles. Es un ejercicio sencillo y muy sorprendente, que nos puede resultar útil para múltiples aplicaciones didácticas ligadas al ámbito científico, al tecnológico y, por supuesto, al artístico.



Escucha 2. *Spem in alium*, Thomas Tallis y *The Forty Part Motet*, Janet Cardiff y George Bures-Miller. La espacialización del sonido

La última escucha que proponemos es dual, siendo la primera de ellas el *Spem in alium* de Thomas Tallis, un motete para 40 voces compuesto en el siglo XVI, sobre el que trabajarán a comienzos del siglo XXI Janet Cardiff y George Bures Miller para crear una instalación sonora, *The Forty Part Motet*, en la que se sustituyen los intérpretes por 40 altavoces que emiten sus voces. Ambas piezas resultan ejemplos muy hermosos para percibir el espacio y su relación con lo sonoro puesto que la obra de Tallis está compuesta para ocho coros de cinco voces cada uno que se presupone se colocarían distribuidos por el espacio y entre los que se va generando un juego de movimiento de la voz por los distintos grupos, apreciándose muy bien el movimiento del sonido por el espacio físico real. La instalación de Cardiff y Miller, concebida más de cuatro siglos después, trabaja sobre una interpretación de la obra de Tallis en la que graban de manera independiente la voz de cada intérprete que ubican en uno de los 40 altavoces que se distribuyen por el espacio formando, habitualmente, un círculo, permitiendo de este modo a lxs espectadorxs moverse por el espacio enfatizando así el componente espacial que tiene ya por sí

misma la pieza original. Te sugerimos realizar el acercamiento a estas piezas a través de la siguiente secuencia:

- Comentar en clase la polifonía a ¡40 voces! del motete *Spem in alium* de Thomas Tallis, acentuando lo sorprendente de la pieza como uno de los logros casi arquitectónicos (a menudo se cita como una catedral del sonido) de su composición. Puedes buscar en internet algunos vídeos en que se muestra sincronizada con el sonido su inmensa partitura o también algunas animaciones gráficas donde se visualiza a través de colores y formas su intrincada estructura polifónica. También mostrar lo impresionante que resulta su interpretación en vivo.
- A continuación, puedes mostrar imágenes de la instalación de Cardiff y Miller, y explicar que en esta pieza se grabaron por separado las 40 voces, con la ayuda de un metrónomo que permitió la sincronización posterior, por lo que las 40 personas que suenan en la instalación no comparten en ningún momento físicamente el mismo instante ni el mismo espacio, como sí ocurre con los cantantes del coro que interpretan la obra original de Thomas Tallis. Para acentuar esta idea de 40 espacios distintos que se dan cita en el corro de altavoces, Cardiff y Miller mantienen en las grabaciones los minutos previos y posteriores a la interpretación musical de cada intérprete, haciendo así audibles los diversos lugares y momentos en que fueron grabadas las partes.
- Puedes probar a poner en práctica algo similar pidiendo al alumnado que, por ejemplo, se graben con el móvil o una *tablet* cantando una canción en casa a una hora determinada (por ejemplo, entre las 18:05 h y las 18:07 h) y reproducirlas en clase todas a la vez, bien volcándolas todas en el ordenador del aula o, mejor aún si es posible, a través de otros tantos altavoces Bluetooth, de modo que se replica el efecto buscado por la pieza *The Forty Part Motet*.

HACER

Proponerse hacer una instalación o una escultura sonora puede parecer *a priori* una tarea difícil. De hecho, hay instalaciones sonoras en el contexto artístico que son técnicamente complejas y exigen un conocimiento de la física del sonido y los dispositivos que se emplean muy importante. Tal es el caso de las obras de Bernhard Leitner, por ejemplo, que trabaja con una elaboradísima técnica de movimiento del sonido a través de altavoces y reflectores de sonido con los que consigue crear sensaciones espaciales de mucha plasticidad, como por ejemplo tener la sensación de estar en un espacio cerrado cuando se está en uno abierto o percibir una cascada de sonido donde solo hay una serie de altavoces colocados en el vano de una escalera emitiendo y reflejando el sonido en todo el espacio.

Sin embargo, la instalación o la escultura sonoras no tienen por qué ser complejas en su planificación técnica y podemos abordar esta tarea de forma sencilla y muy efectiva para integrarla como un procedimiento en el aula con la que trabajar contenidos. Para ello vamos a mostrarte algunos ejemplos y formas en que podríamos replicar y adaptar estas obras a los intereses del aula.

Actividad I: El valor y la suma de la repetición

Las esculturas sonoras e instalaciones de Zimoun son espectaculares en su forma final y muy sencillas en su concepción inicial. Muchas de ellas emplean objetos del día a día, elementos como cajas de cartón, palos, pelotas o arandelas que, unidos a mecanismos como pequeños motores o ventiladores que las ponen en movimiento, generan imágenes cautivadoras a las que acompaña un ambiente sonoro denso dentro de la sutileza de muchas de ellas. La particularidad de estas obras es que las componen muchos objetos iguales o similares con los que se construye una arquitectura o un paisaje modular. En internet puedes encontrar muchos

vídeos que documentan sus piezas y te servirán para inspirarte con el valor estético de la repetición acumulativa.

Vamos a proponer una actividad sencilla a partir de su trabajo, aprovechando la particularidad del aula en la que solemos estar una media de 20 o 25 personas, por lo que contamos con otros tantos activadores de sonidos.

Generar la lluvia, el mar, el paisaje:

- Vamos a comenzar por lo más sencillo, usar nuestro propio cuerpo para replicar el sonido de la lluvia, una actividad muy conocida y no por eso menos interesante para el aprendizaje que será especialmente adecuada para los primeros cursos de la etapa de Educación Primaria.
- Explica a lxs estudiantes el procedimiento: el docente dirigirá la acción, indicando claramente lo que se debe hacer en cada momento al grupo de estudiantes.
- Comenzamos golpeando con un dedo la palma de la mano contraria. Despacio, sin prisa.
- Progresivamente vamos aumentando la intensidad, lo que conseguiremos sumando más dedos al golpe que damos sobre la palma abierta. El avance debe de ser progresivo: un dedo, dos dedos, tres dedos...
- La progresión termina en su punto álgido donde se suma toda la mano a la percusión, dando palmadas.
- Llegados a ese momento, que puedes sostener el tiempo que quieras, comienza a decrecer la intensidad bajando progresivamente el número de dedos que golpean la palma de la mano y la velocidad del ritmo con el que se suceden esos golpes.
- Puedes en ese punto ir introduciendo variaciones bruscas, pasando de gotas con dos dedos a lluvia torrencial con toda la mano.
- La acción termina, poco a poco, decreciendo la intensidad, hasta que llegamos de nuevo al silencio.

Esta misma acción puedes realizarla con otros sonidos, por ejemplo, pidiendo a lxs alumnxs que hagan una acción repetitiva como pulsar el botón del boli o abrir y cerrar la cremallera del estuche que tú puedes ir activando o desactivando cada vez que les toques el hombro. De este modo puedes ir controlando la especialización del sonido por el espacio, pudiendo hacer juegos bonitos de transición del movimiento del sonido de unos lugares a otros del aula. También puedes dar a cada estudiante una caja de cartón con una canica dentro y pedirles que se sitúen a diferentes alturas para activar esta misma acción, de este modo puedes trabajar la construcción de arquitecturas efímeras, como hace Zimoun, contemplando no solo el volumen sino también el espacio y su desarrollo temporal.

Cualquiera de estas actividades te permite trabajar la espacialización del sonido y su movimiento o aumento progresivo, algo que puedes usar desde materias como las matemáticas para explicar y visualizar-sonorizar la progresión aritmética o desde Educación Física para sonorizar el movimiento y la velocidad de diferentes acciones motrices de oposición o cooperación que exijan además la coordinación de movimientos. Lo que permite también analizar este tipo de acciones es la tendencia de los diferentes movimientos y sus sonidos a ir acompasándose como sucede en el movimiento pendular.



Actividad 2. Construyendo con objetos que suenan y crean un espacio

Hay objetos en nuestro entorno que por sí mismos son ya objetos sonoros: una radio, por ejemplo, es un dispositivo sonoro, un despertador, un reloj, un ventilador o muchos juguetes lo son también. En 1976 Wolf Vostell creó la instalación *Sinfonía-Fluxus para 40 aspiradores*, que incorporaba 40 aspiradores que puntualmente se ponían en funcionamiento creando un estruendo enorme. En su filosofía Fluxus de mezclar el arte con la vida, Vostell llama la

atención sobre los sonidos que acompañan actividades cotidianas como la de la limpieza, dándole un empaque estético al conjunto al ubicar los 40 aspiradores en un mismo espacio y sin una persona que los active.

En una clave semejante, Maia Urstad ha trabajado en muchas ocasiones con radios, desubicándolas de su contexto habitual para recomponer con ellas otro objeto o espacio de intervención. Su obra *Sound Barrier* (“Barrera sonora”, 2004) (ver fig. 32) es una instalación sonora de aproximadamente 10 m de largo y 2 m de alto compuesta por más de 100 aparatos de reproducción de sonido como radios y reproductores de CD que se apilan formando un muro en que sus componentes remiten a bloques de piedra. En su caso, las radios emiten de forma intermitente sonidos de códigos morse, señales de radio, interferencias y otras sonoridades que la artista ha programado cuidadosamente para que los sonidos aparezcan y desaparezcan de distintos dispositivos. Nos gusta de la obra de Urstad la forma en que compone un muro con las radios, pues nos parece un dispositivo con el que podemos trabajar la cuestión arquitectónica y espacial en el contexto del aula.

Replicar esta obra tal y como lo hace Maia Urstad sería complejo en el aula, aunque podemos trabajar de forma más sencilla teniendo como inspiración su obra. Los dispositivos pueden ser radios o pueden ser también altavoces inalámbricos portátiles que podemos conectar a una memoria USB. No tenemos por qué imaginar un muro con las dimensiones de la pieza de Urstad, podemos pensar en realizar pequeñas esculturas sonoras que se compongan sobre la idea de apilar elementos que suenen de forma autónoma y alternativa o podemos contemplar otras dimensiones si esos pequeños altavoces los ubicamos cada uno dentro de una caja de cartón. Otra opción sería dibujar además en esas cajas de cartón aparatos de sonido, reales o inventados, que remitan a la idea del muro de Urstad.

Partiendo de estas ideas, es bueno siempre crear un contexto conceptual para las piezas, para propiciar así que todo el desarrollo de las obras se construya en torno a él: si lo concebimos desde la lengua puede ser la generación de un poema creado por lxs estudiantes que se emite por algún altavoz mientras por otros suenan otros eventos sonoros. Podríamos orientar la creación del volumen sonoro a una escultura que emitiera sonidos de especies naturales en peligro de extinción, o que sitúe los nombres de los huesos en una figura del cuerpo humano, podríamos contemplar las distintas formas de comunicación, incluyendo voces, silbos, código morse, etc. Las opciones son múltiples, piensa qué uso o qué valor expositivo y de aprendizaje podrías darle a ese objeto sonoro. Normalmente tendemos a pensar como dispositivo para proyectar el trabajo sobre un tema el mural o la cartulina con la información ordenada. Lo que te proponemos a continuación es llevar esa misma idea, enriquecida, al contexto del sonido-espacio permitiendo así a lxs estudiantes que desarrollen y experimenten con sus conocimientos aplicándolos a diversos campos importantes para la comunicación como la oralidad, el diseño de objetos, la secuenciación temporal, etc.



Fig. 32.

La forma de proponerlo podría ser la siguiente:

- Una vez hayas ubicado el tema que quieres trabajar organiza grupos de 3 o 4 alumnxs. Lo ideal sería que cada grupo tenga al menos 3 pequeños altavoces para que puedan pensar en distribuirlos en un objeto tridimensional. No necesitas que sean grandes, será suficiente con altavoces pequeños que se encuentran por un precio bajo.
- Cada grupo debe de pensar la estructura de su escultura sonora, tanto la parte material física como la parte sonora.
- Para crear el volumen de la escultura, partid de cajas de cartón y envases reciclados que podéis envolver fácilmente o pintar para quitar la información comercial. Sobre ellos podéis incluir imágenes, pintar, escribir o usar materiales diversos como telas, papeles de distintas calidades, etc. Recuerda las estrategias de los futuristas en los conjuntos plásticos. Trabajar además con distintos contenedores hará que los sonidos suenen diferentes, que se amplifiquen o se modulen según el tamaño y los materiales de las cajas.
- El diseño sonoro exigirá un trabajo que habrán de contemplar en varias dimensiones: en primer lugar, pensar qué queremos que se escuche; en segundo lugar, en qué orden nos gustaría que se escuchara (contemplando que puede haber silencios como parte de la trama narrativa), y en tercer lugar por qué altavoz querríamos que se escuchara cada cosa. Puedes usar una tabla del tipo de la que te mostramos (ver tabla 1) para que la rellenen lxs estudiantes en el proceso de concepción de la pieza.
- Puedes dedicar un día para la grabación y edición del sonido (mira las indicaciones que encontrarás en el capítulo donde abordamos este tema). Ten en cuenta que cuando montéis los sonidos tienes que contemplar que hay varios altavoces. Por lo tanto, si quieres que comience sonando el altavoz 1 y después el sonido pase al altavoz 2 tienes que contemplar la duración del 1 para dejar un silencio previo en el montaje del sonido que irá en el altavoz 2. Será muy

útil visualizar la línea del tiempo con el montaje de los diferentes sonidos, algo que los propios programas te permiten hacer muy fácilmente (ver fig. 33).

- Para finalizar ensambla los diferentes volúmenes, incluyendo los altavoces para componer la escultura.

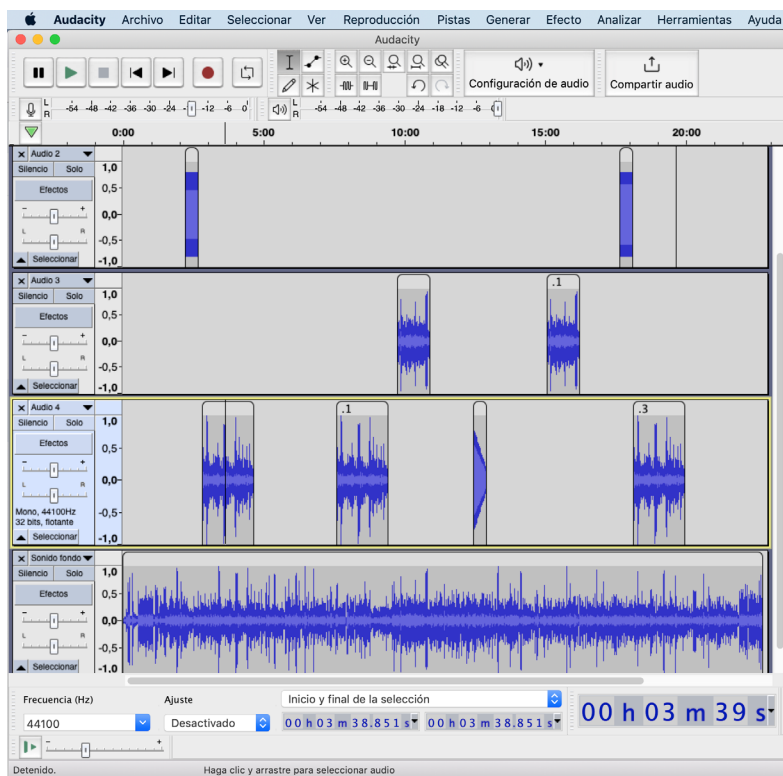


Fig. 33.

QUE CONTENIDOS QUEREMOS QUE SUENEN		
Texto		
Sonido		
Temporalización de los contenidos (indicando cuando se sepa la duración del sonido)		
1		00:00
2		00:40 seg
3		
Distribución en los altavoces		
Altavoz 1	Altavoz 2	Altavoz 3

Tabla 1: Sugerencia de tabla para la elaboración de la actividad

Actividad 3. Recreando un ambiente o un acontecimiento a través del sonido

Para cerrar este apartado queremos mencionar otro tipo de instalaciones sonoras que puedes implementar en el aula para recrear algunas situaciones de gran utilidad para trabajar contenidos de las asignaturas de Conocimiento del Medio Natural, Social o Lengua, entre otras, como también para crear un relato progresivo en alguna festividad como la de Halloween desde la asignatura de Inglés. Se trata de recrear un ambiente, que puede ser por ejemplo un ambiente tropical, un ambiente histórico o el ambiente de una novela. Janet Cardiff y George Bures Miller, a los que ya hemos mencionado anteriormente, realizaron una instalación espectacular titulada *The Murder of Crows*, inspirada en *El sueño de la razón produce monstruos*, uno de los aguafuertes de la serie de *Los caprichos* de Goya. A partir de lo que les suscitó esta obra, lxs artistas componen una instalación sonora, un paisaje emocional donde, a partir de relatos, sonidos y música, recrean el ambiente de un mundo donde se suceden diferentes situaciones, catástrofes y atrocidades. La instalación sonora se emite por casi 100 altavoces que aparecen distribuidos en el espacio y ocupan en su montaje un espacio muy grande por el que lxs espectadorxs pueden pasear.

Esa idea de pasear y escuchar lo que sucede en la instalación, de descubrir lo que emite, está presente también en algunas de las instalaciones de Concha Jerez y José Iges, más sencillas en su despliegue técnico, aunque igualmente efectivas, quienes crearon en el año 2010 la instalación *Jardín de poetas*, que instalaron en un espacio exterior ajardinado incorporando la emisión de las voces de poetas españolxs e hispanoamericanxs leyendo su propia obra, distribuidas a lo largo de un camino. Se escuchaban aparecer así las voces de entre la vegetación, convirtiendo el paseo en una forma de descubrir la poesía seleccionada.

Con estos ejemplos a la vista, podemos plantear una actividad vinculada a algún tema en concreto del currículo:

- En esta actividad es importante seleccionar un lugar de tránsito de la escuela, como un pasillo o las escaleras; también puedes utilizar un circuito dentro de un aula.
- Distribuye los altavoces a lo largo de esa zona de tránsito de tal manera que desde uno de ellos puedas escuchar lo que sucede en el siguiente para que así te invite a ir hasta ese sonido y continuar el recorrido.
- Un método sencillo de realizar técnicamente este tipo de instalaciones es ligando una *tablet*, por ejemplo, a cada altavoz Bluetooth y reproducir en bucle las pistas que contienen. Pequeños reproductores de MP3 también pueden hacer las labores de emisores del sonido.
- Selecciona los materiales que quieres incluir y su secuenciación siguiendo el mismo procedimiento que hemos planteado en la actividad anterior.
- En esta actividad te será muy útil trabajar con bancos de sonidos y músicas que estén libres de derechos para que puedas crear los efectos de ambientación que necesites. En internet puedes encontrar muchos.
- Activa los sonidos, decide el volumen al que los quieres emitir para conseguir también con ello que algunos sean más notables que otros y deja que otros estudiantes y personal del colegio los disfrute y experimente.
- Puedes terminar invitando a los estudiantes que conozcan la importancia de la mediación artística, y que realicen alguna actividad de presentación de la instalación ante otros compañeros del centro, incluso ante las familias, el personal no docente o el resto del profesorado, de tal modo que hagan el esfuerzo de explicar lo que han trabajado y el modo en que lo han hecho con los recursos sonoros y técnicos que hayáis empleado. Piensa en las exposiciones que habitualmente se hacen en los pasillos de las escuelas, contempla que el resultado de esta actividad pueda tener

un valor semejante con el que transmitir a otrxs estudiantes lo que habéis trabajado en el aula.

- Tomad nota de las reacciones que suceden en esos encuentros y prestad también atención a las reacciones de las personas que atraviesan el espacio. ¿Ha despertado curiosidad? ¿Le ha gustado a la gente? ¿Han aprendido algo?
- Para culminar el proceso tal vez puedas plantearles una prueba donde les preguntes por algunas de las cosas que aborde la instalación, de este modo estaremos fomentando que el aprendizaje que han adquirido mediante el trabajo artístico se vuelque en un escrito o ensayo fomentando así que la sensibilidad estética y creativa que habremos trabajado a través del sonido pueda volcarse en otros lenguajes como el hablado o el escrito.

JUGAR

Cualquiera de las actividades propuestas anteriormente resultará muy lúdica para lxs estudiantes al cambiar el modo en que abordamos campos del conocimiento como la literatura o la historia. No obstante, queremos proponer un último juego que puedes llevar al aula para introducir a lxs estudiantes en la cuestión espacial con relación al sonido y los materiales.



Juego 1. Pequeños objetos que suenan en el espacio

Para esta actividad usaremos pequeños juguetes de cuerda, los clásicos que representan animales que caminan u otros objetos que desarrollan cualquier ligero movimiento, así como recipientes como botes de cristal o cajas de cartón.

Para su desarrollo te proponemos la siguiente secuencia:

- Reparte un juguete a cada estudiante y uno de los contenedores que hayáis llevado al aula (bote, caja, táper, etc.).

- Déjalas que pongan en funcionamiento los juguetes y que exploren durante unos minutos cómo suenan y las variaciones en el sonido cuando los ponen sobre un libro, en una superficie metálica o dentro del estuche.
- Pasado ese tiempo, cada persona decidirá un lugar en el que va a situar su objeto una vez le de cuerda.
- El o la docente irá señalando (sin hablar) quién deberá activar su juguete y en qué momento.
- En silencio, cada persona se mantendrá junto a su juguete hasta el momento en que lo deba activar. Una vez lo haya dejado sonar unos segundos tratará de atenuarlo, sin tocarlo, haciendo un cuenco con sus manos que lo tape, o cubriéndolo con el recipiente que le haya tocado.
- Cuando la cuerda de su juguete se acabe se retirará en silencio al perímetro de la clase, escuchando desde ese momento el devenir sonoro del resto de juguetes y las variaciones que se van produciendo al taparlos.
- La pieza (el juego) concluirá cuando se pare el último juguete.

Puedes repetir la actividad incluyendo pequeñas variaciones, como dar libertad de movimiento a los juguetes que lo tengan, distribuir los juguetes en el aula en función de sus timbres a modo de orquesta, coordinar las entradas y salidas de los sonidos por grupos o dirigir todos los juguetes en la misma dirección para observar si se percibe esa direccionalidad también desde el plano sonoro.

Concluye estos juegos con una breve reflexión en la que pongáis en común las experiencias del sonido en los espacios y sobre los materiales de la clase. Las sensaciones sonoras que se iban produciendo según se agotaban los sonidos y otras reflexiones que surjan de forma espontánea. Es una actividad que permite percibir el caos sonoro y de movimientos y también el orden que va adquiriendo la multiplicidad de dispositivos y sonidos con relación al espacio, a los materiales y al resto de objetos sonoros.

Estos juegos comparten algunas de las características del *Poema sinfónico para 100 metrónomos* que compuso György Ligeti en 1962 para 100 metrónomos y 10 intérpretes. En esta pieza, que puedes escuchar en internet, cada intérprete daba cuerda y ajustaba la velocidad de 10 metrónomos. A la señal del director, todos los metrónomos se dejaban sonar sobre una plataforma, moviéndose cada uno a la velocidad indicada. Cuando los metrónomos de un intérprete dejaban de sonar, este abandonaba el escenario, así hasta que todos los metrónomos se quedaban en silencio, momento en el que los intérpretes volvían al escenario.

ECO #6

EL ESPACIO SUENA



Espacio



Escultura sonora



Instalación sonora



Materiales y sonoridades

Hacer espacio con sonido



Distribuir sonido en el espacio



Cajas de resonancia



Masa sonora como suma de unidades independientes

Recrear ambientes



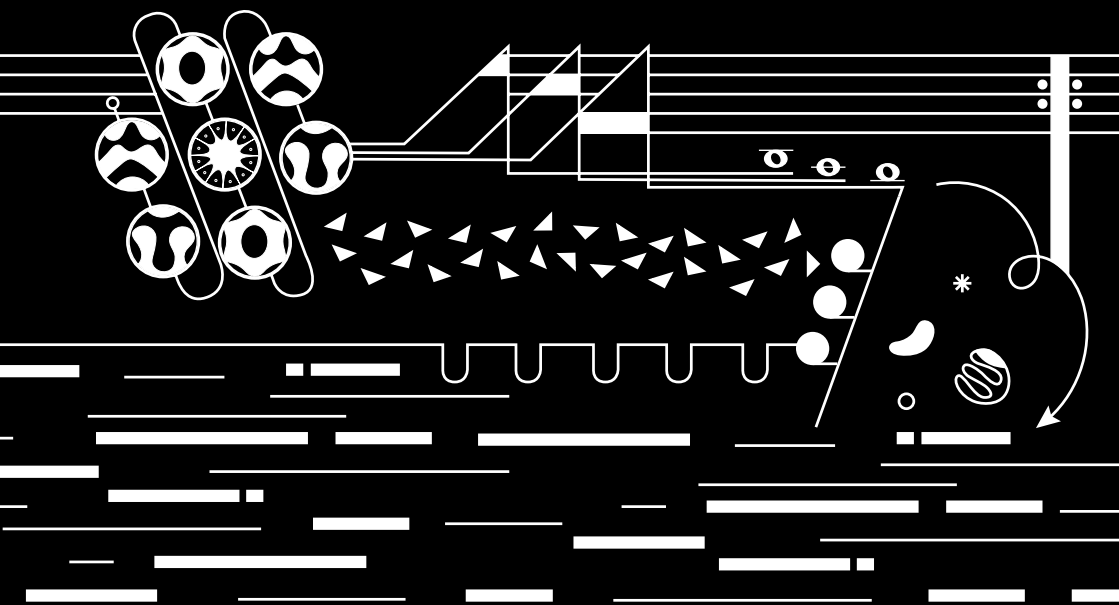
Recorrer y explorar el espacio con sonido

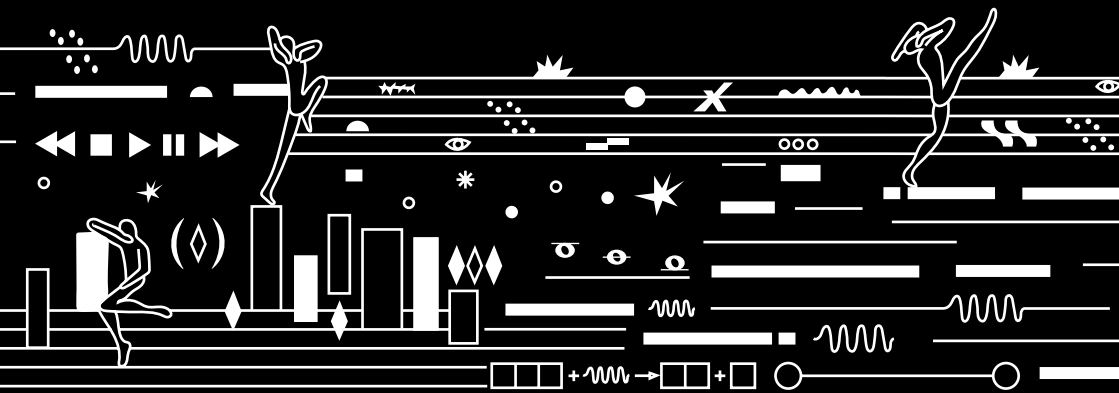


Te animamos a intervenir esta página con los ecos que
te haya devuelto la lectura de este capítulo

7

REGISTRO, GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DEL SONIDO





7. REGISTRO, GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN DEL SONIDO

Como comentábamos en el capítulo 2, resulta sorprendente pensar que la posibilidad de escuchar un sonido grabado, una de las experiencias más cotidianas a las que nos enfrentamos a diario, tiene menos de doscientos años de recorrido con relación al resto de la historia perceptiva de la humanidad. Tras múltiples experiencias previas en la conversión del sonido en soportes físicos, como es el caso del fononautógrafo en 1857, podemos considerar el fonógrafo de Thomas Edison como el primer dispositivo capaz de grabar y reproducir el sonido en 1877. Durante siglos de existencia humana, nada de lo que sonaba permanecía más allá de la memoria de las personas que tuvieran la fortuna de encontrarse a una distancia idónea de la fuente sonora. Hasta entonces, el sonido era efímero, se disolvía, para siempre, en el aire que lo contenía.

Estas tecnologías de grabación y reproducción cambiaron para siempre el modo en que escuchamos el mundo, inaugurando una nueva era sensorial, aquella en la que el sonido pasa a ser un objeto y, por lo tanto, se convierte en un material susceptible de ser tratado con nuevos e innovadores fines artísticos. A lo largo de este capítulo iremos explorando algunos de estos usos, buscando estrategias pedagógicas para reactivar la capacidad de asombro del alumnado frente a la fijación y emisión de los sonidos, en una era de reproductividad técnica casi universal en la que la magia de dicho ingenio parece haberse atenuado para siempre. Además, las herramientas de grabación y reproducción de los sonidos, cada vez más accesibles, son excelentes instrumentos de conocimiento de su naturaleza física, como ya adelantamos, con un potencial lúdico añadido del que daremos también buena cuenta.

El sonido en una botella

La aventura científica que hizo posible el descubrimiento y la patente del fonógrafo es apasionante y ancla sus raíces en un interés

secular de la humanidad por el sonido y su misteriosa naturaleza. Recogiendo el testigo de la acústica como rama de la física y en connivencia con el desarrollo científico positivista de la modernidad, el siglo XIX asiste a un proceso de ampliación del alcance de la escucha de la especie humana a través de tecnologías como el fonendoscopio (1816), el telégrafo (en 1844 se envió el primer mensaje morse), el teléfono (1854) o los auriculares (1891). Estos y otros ingenios, muchos de ellos centrales hoy en nuestra vida cotidiana, nos permitieron escuchar desde más lejos, rompiendo la primera característica inherente al sonido que hasta entonces había gobernado la experiencia de la escucha: la cercanía física. La experiencia que hasta entonces quedaba restringida a lo que conocemos como arena acústica (el espacio virtual que un sonido genera en su difusión) se ampliaba ahora hasta distancias tan extremas como ciudades remotas o tan inaccesibles como el corazón mismo de un paciente.

Pero aún quedaba otra conquista por aparecer que terminaría por desbaratar del todo lo que hasta entonces significaba escuchar un sonido. La grabación en soporte físico de los sonidos y su reproducción posterior (o al menos, algo muy parecido a ellos) permitió además la quiebra de la lógica temporal de la hasta entonces escucha secuencial exclusiva: solo coincidiendo en el tiempo con la emisión del sonido podíamos percibirlo. El viejo sueño de enerrar el sonido en una botella enviada al futuro termina por hacerse realidad con los fonógrafos y sus posteriores secuelas. Esto dará lugar a lo que R. Murray Schafer llamará *esquizofonía*, es decir, a la separación de un sonido original de su reproducción electroacústica posterior, esto es, su grabación. Una vez más, la escucha causal (que mencionamos en el primer capítulo) se rompe y nos abre infinitas posibilidades de carácter documental o creativo.

La trascendencia social y cultural de estos cambios es más que visible (audible, mejor dicho) en la omnipresencia del sonido grabado y reproducido en nuestra sociedad y, por lo tanto, en la vida de nuestro alumnado, en forma de reproductores de música digi-

tal, altavoces portátiles o mensajes con notas de voz. Aquello que Erik Satie anticipó como “música de mobiliario” se ha cumplido en forma de hilos musicales constantes (ahora también en forma de altavoces Bluetooth y/o auriculares) y en una saturación acústica que en la escuela no debemos obviar. Pero, además, y sobre todo, todas estas tecnologías sonoras nos permiten también establecer una reflexión sobre lo que Jonathan Sterne denomina “artefactos sociales”, es decir, ¿qué tipos de relaciones sociales nos muestran estas tecnologías? ¿Qué tipo de situaciones colectivas generan? ¿De qué maneras estos modos de escuchar y tratar el sonido hablan de nuestra sociedad?

De las implicaciones sociales, políticas, estéticas y culturales del sonido en la modernidad se ocupan los *sound studies* (“estudios de sonido”), un conjunto de disciplinas diversas que relacionan el sonido y la escucha con la antropología, la filosofía, la historia del arte o la acústica. En esta línea, será nuestro propósito, a partir de ciertas obras y artistas que han trabajado desde el uso y exploración de estas tecnologías sonoras, ampliar la reflexión y la experiencia más allá del mero hecho físico del sonido y su grabación/reproducción hacia conceptos como la ecología sonora, el patrimonio inmaterial, la violencia, el respeto a la diversidad o la empatía hacia las especies no humanas que habitan el planeta.

— ESCUCHAR Y CONOCER —

Nos acercaremos a la grabación y reproducción del sonido como estrategia de creación musical y sonora a través de dos piezas radicalmente distintas y diametralmente opuestas en sus direcciones de interés. Podríamos afirmar que la primera utiliza la grabación para viajar hacia el interior del sonido, mientras que la segunda la emplea para transportarnos a un espacio remoto; la experiencia individual y concentrada de escucha de una arquitectura determinada frente a la comunicación interespecies con una inmensa colectividad no humana.

Escucha 1. *I'm sitting in a Room*, Alvin Lucier. El espacio como modulador del sonido

En 1969 el compositor norteamericano Alvin Lucier compuso una pieza que es toda una referencia en la historia del arte sonoro y en la que cristaliza cierta dimensión física del sonido en una obra de arte conceptualmente redonda y cargada de belleza. Se trata de *I am sitting in a room* (“Estoy sentado en una habitación”), obra sonora que utiliza como instrumentos la voz del propio artista recitando un texto, un micrófono, dos grabadoras en cinta electromagnética y un altavoz (ver fig. 34). El texto que Lucier recita incluye la propia explicación del proceso generativo de la obra, anticipando así a través de una interesante voz autorreferencial lo que ante nuestros oídos está a punto de suceder.

Dice así:

I am sitting in a room different from the one you are in now. I am recording the sound of my speaking voice and I am going to play it back into the room again and again until the resonant frequencies of the room reinforce themselves so that any semblance of my speech, with perhaps the exception of rhythm, is destroyed. What you will hear, then, are the natural resonant frequencies of the room articulated by speech. I regard this activity not so much as a demonstration of a physical fact, but more as a way to smooth out any irregularities my speech might have.

La traducción sería:

Estoy sentado en una habitación diferente a la que tú estás ahora. Estoy grabando el sonido de mi voz al hablar y la voy a reproducir de nuevo en la habitación una y otra vez hasta que las frecuencias de resonancia de la sala se refuercen a sí mismas de manera que cualquier aspecto de mi habla,

tal vez con la excepción del ritmo, se destruya. Lo que vas a escuchar, por lo tanto, son las frecuencias de resonancia naturales de la habitación articuladas por el discurso. Considero esta actividad no tanto como la demostración de un hecho físico, sino más bien como una forma de suavizar cualquier irregularidad que mi discurso pueda tener.



Fig. 34.

Para dejar aún más claro en qué consiste la obra, se trata de grabar este texto explicativo en una cinta. A continuación, reproducimos esa grabación a través de un altavoz y volvemos a grabar cómo resuena en la habitación en la que estamos. Las primeras grabaciones repetidas son aún plenamente inteligibles, pero suenan progresivamente más reverberantes, de modo que podemos imaginar más o menos el tamaño y materiales del espacio físico donde el proceso sucede. Conforme el proceso se repite una y otra vez, el texto deja de ser inteligible por el efecto de las frecuencias de resonancia que explicaremos a continuación, hasta que la voz como punto de partida queda totalmente enmascarada en un conjunto de tonos armónicos fruto del bucle de grabaciones. Utilizaremos como referencia la grabación de 1981 que dura algo más de 45 minutos, si bien son varias las versiones que el

propio Lucier grabó. Además, en la partitura de la obra, el propio autor invita a futuros intérpretes a realizarla en distintos espacios, con distintos textos, en distintos idiomas, en diferentes habitaciones o, incluso, a ser realizada en vivo frente a una audiencia.

La pieza, como decimos, parte de un hecho físico como son las frecuencias de resonancia. Todos los objetos y espacios reaccionan a las frecuencias de vibración del aire por simpatía en distintos niveles, siendo aquella frecuencia que propicia el máximo grado de oscilación del objeto su frecuencia de resonancia característica. Una experiencia muy cotidiana de este fenómeno la observamos cuando en clase, por ejemplo, al paso de un autobús en la calle, unos cristales vibran más que otros, o unos vasos en la estantería; o también cuando ciertos objetos retumban con mayor intensidad cuando la música está bien fuerte en los altavoces. El caso extremo de dicho efecto, ampliamente conocido y que podemos mostrar en un vídeo en clase, es el de la rotura de una copa de cristal por parte de la voz de una soprano a cierto volumen y en determinada frecuencia.

Las frecuencias de resonancia convierten así los espacios cerrados en un filtro natural que hace que ciertas frecuencias del sonido se vean beneficiadas (debido a una relación simple con su longitud de onda), mientras que otras son atenuadas. Lucier decidió utilizar una habitación como resonador natural para, a través de la recurrencia, modificar el sonido de una grabación y hacerlo prácticamente irreconocible sin ejercer sobre él ninguna transformación electrónica ni artificial más allá de la grabación de su propia repetición, una y otra vez. El sonido que el artista decidió utilizar para dicho proceso fue su propia voz y lo hizo, según él mismo, por varios motivos. La voz hablada contiene un rango suficientemente amplio de frecuencias, incluyendo ruido, y genera formas de onda complejas; presenta una variedad de ritmos, pausas y acentos, así como diversidad dinámica (distintos volúmenes). Pero es que además se da el caso de que Alvin Lucier tenía una peculiaridad en su habla que dota a la pieza de una

capa adicional: era tartamudo. De ahí la idea que menciona al final del texto cuando dice: “Considero esta actividad no tanto como la demostración de un hecho físico, sino más bien como una forma de suavizar cualquier irregularidad que mi discurso pueda tener”. Todas las voces, sean cuales sean sus peculiaridades, terminan por convertirse en un material muy similar una vez han sido sometidas a este proceso de grabación/reproducción. La tartamudez, en este caso, deja de ser vista como un problema en el flujo comunicativo y pasa a convertirse en una riqueza como material sonoro y de emergencia de patrones rítmicos. En entrevista con Douglas Simon, Lucier afirma:

Empecé a prestar atención a las características de mi habla que son originales de mi personalidad y no suenan como la de nadie más; como sabes, soy tartamudo. Así que, en lugar de intentar inventar patrones de habla interesantes, descubrí que yo ya tengo interesantes patrones de habla de todos modos; no tengo que inventarlos. Por supuesto los he inventado, al pensar en ello. Una persona que tartamudea, o el que tiene ceceo, los inventa o los crea; no les son puestos desde una fuente externa. (1980, p. 36)

Nuestra propuesta de escucha es la siguiente:

- Sin ningún tipo de pista ni de información previa reproducimos un fragmento de los últimos minutos de *I am sitting in a room* de Alvin Lucier (aproximadamente desde el minuto 40, en la versión de *Lovely Music* de 1981). Puede generar cierto misterio si está ya sonando, por ejemplo, cuando el grupo entra y podemos acompañar el misterio bajando las luces del aula e invitando a escuchar un rato esta parte de la pieza, que tiene un carácter casi meditativo.
- En este ambiente de expectación, comenzamos a contarles que lo que están escuchando es un instrumento secreto que deben reconocer y les pedimos que digan (o escriban) posibles fuentes para nuestro sonido misterioso. En este

punto suelen hablar de copas musicales, cuencos tibetanos, flautas o instrumentos electrónicos y reconocer que se trata de una voz es prácticamente imposible. En cualquier caso, no damos ninguna respuesta por correcta o incorrecta, pero sí les podemos adelantar que estamos en el final de un largo proceso y que conforme vayamos retrasando la pista de sonido hacia el inicio de la obra, la fuente sonora se irá aclarando.

- Si vamos retrasando la reproducción de la obra de 10 en 10 minutos podemos ir pidiendo al grupo que vaya describiendo cómo cambia el sonido. En el minuto 30, por ejemplo, los sonidos que antes eran continuos empiezan a mostrar más articulación, hay más pausas y, podríamos afirmar, algunos patrones melódicos y rítmicos empiezan a ser distinguibles. En el minuto 20 las pausas son aún más notables y las frecuencias graves están más presentes. Puede ser que alguien aquí ya distinga que se trata de una voz, que generalmente atribuyen a la de un robot. Si rebobinamos hasta el minuto 10, la voz es ya plenamente reconocible, aun con esa naturaleza robótica o electrónica, y podemos proponerles averiguar qué está diciendo o, al menos, en qué idioma lo hace.
- Finalmente, desvelamos la obra reproduciendo su inicio y explicando su contenido. Hacer a continuación un rápido repaso de las transformaciones del sonido, ahora sí, en su orden secuencial y acumulativo, hace audibles las transformaciones del material sonoro (la grabación) y pone de manifiesto tanto los fenómenos físicos aludidos como, por ejemplo, las temporalidades que necesitan ciertos procesos y que propician su escucha, que de otro modo serían muy difícil de ser notadas (nos pueden servir como ejemplo visual las secuencias de imágenes en *stop motion* del crecimiento y movimiento de las plantas).
- Por último, podemos mostrar algunos ejemplos de obras que se han inspirado en esta pieza. La artista visual Mary Lucier (1944) realizó una versión visual de esta en su obra

Polaroid Image Series, en la que una imagen fotografiada con cámara Polaroid (precisamente fotografió la silla en la que Alvin grabó la pieza por primera vez) fue sometida a una cadena de 50 repeticiones de fotocopia, de modo que la imagen quedó finalmente degradada por el proceso. O la versión en vídeo realizada por el compositor Patrick Liddell en 2010, en que grabó y regrabó un vídeo leyendo una versión del texto de Lucier hasta 1000 veces. Cabe aclarar que estas dos versiones juegan con el error o la reducción de resolución que las tecnologías de grabación o reproducción introducen en el proceso, mientras que en la obra de Lucier, las transformaciones del material original son producidas por el espacio mismo. En cualquier caso, comparten la aplicación recurrente de un proceso de grabado y reproducción.

Escucha 2. *The Noisiest Guys on the Planet*, Jana Winderen. Escuchas fuera de rango y sonidos de la vida no humana

El trabajo de la compositora Jana Winderen (1965) (ver fig. 35) podría enmarcarse en principio dentro de la ya larga tradición del paisaje sonoro (*soundscape*) –técnica y corriente estética que describiremos en el siguiente apartado– al tratarse, fundamentalmente, de grabaciones de campo (*field recording*) de especies de seres vivos no humanos cuya presencia sonora se encuentra, a menudo, fuera del rango de escucha de los humanos y que ella hace audibles a través de ciertos procesos, desplegando su escucha en situaciones que basculan entre la instalación sonora y el concierto. En común con la corriente del *soundscape*, la compositora comparte una preocupación por el medio natural del que somos parte y una defensa a ultranza de una postura ecologista en el arte (y en la vida). Pero, como indica Susana Jiménez Carmona (2019), Winderen se distancia activamente de aquellas posturas en las que las grabaciones de campo aspiran a convertirse en objetos sonoros emancipados de su origen y que invitan a una

escucha reducida, término al que hicimos referencia asimismo en el primer capítulo y que remite a una escucha muy pura del sonido, sin referencias a su origen ni a sus posibles significados. Winderen considera que tratar estos sonidos de este modo es una falta de respeto hacia las criaturas sintientes que los emiten, en tanto que los objetualiza. Sea como fuere, el trabajo de Winderen sí que nos propone aquello que podríamos definir como escucha prostética, en referencia a las prótesis que se usan. Así, y a través de dispositivos tecnológicos como hidrófonos (micrófonos subacuáticos) y otros transductores de señal, se nos permite grabar sonidos tales como ultrasonidos o voces de ciertas especies que por su frecuencia o volumen serían inaudibles para un oído humano, como sucedía con los dispositivos usados por Christina Kubisch en los *Electrical Walks* que mencionamos en el capítulo 6. Dichos instrumentos, como los telescopios o los microscopios hacen con la visión, amplifican nuestro rango de escucha y nos conectan con un mundo de vibraciones con el que convivimos y al que, a menudo, no prestamos atención.

La obra de 2009 *The Noisiest Guys on the Planet* (“Los tipos más ruidosos del planeta”), realizada para casete, nace a partir del descubrimiento de un misterioso sonido. Como la propia autora cuenta en su página web, mientras se encontraba realizando unas grabaciones subacuáticas en la costa noruega percibió un tipo de crujido constante que le resultó extraño y llamativo. Tras consultar a expertos en biología marina de Noruega y de todo el mundo, la respuesta más probable es que se trata del sonido que producen diferentes especies de decápodos, sobre todo camarones, al comer. Una obra como esta pone en relieve el profundo desconocimiento que tenemos del sonido en ecosistemas submarinos (a diferencia por ejemplo de los cantos de las aves, ampliamente estudiados), y la dificultad que entraña su estudio debido a la contaminación acústica a la que son sometidos por el constante tráfico de barcos.

La obra consta de dos partes de unos 20 minutos cada una y nos invita a la escucha calmada y atenta de una textura sonora muy rica en capas y matices, y en la que un pulso constante y cíclico de sonidos graves acompaña el crepitar constante de los “ruidosos” camarones.



Fig. 35.

- Siguiendo las intenciones de la autora, nuestra propuesta de escucha se enfocaría a conectarnos con la red que estas criaturas vivas representan, a establecer un momento de comunicación con una comunidad de seres tan aparentemente distantes como los crustáceos que habitan los mares de Noruega, y explorar junto al alumnado qué preguntas surgen a partir de esta investigación.
- Podemos acercarnos a la obra desde un método inductivo, como hicimos con la obra de Lucier; tener la obra ya sonando cuando el alumnado entre en el aula y proponer que infieran qué estamos escuchando: ¿es lluvia?, ¿es fuego o aceite hirviendo?
- Una vez se ha compartido con el grupo el origen de la pieza invitamos a una escucha profunda y relajada, ver cuánto podemos sostener el estado meditativo que la pieza propo-

ne. Para ello podemos explorar estrategias de respiración o incluso acompañar ciertos momentos de la pieza con propuestas de visualización de las criaturas marinas que van sonando en la pieza.

- Una última activación podría ser la de pedir que cada estudiante dibuje en un papel un decápodo y pedir a toda la clase de manera guiada que arrugue el papel con un movimiento muy suave de manera que se genera colectivamente una textura similar a la escuchada en la pieza. Podemos explorar el sonido de distintos papeles (papel vegetal, cartulina, papel cresgado o pinocho...) e incluso superponer su sonido al de la obra.

HACER

La grabación del sonido adquiere una de sus máximas expresiones artísticas a través de la técnica del paisaje sonoro (o más conocida por su término inglés *soundscape*), que devino en una corriente creativa formada por una larga lista de artistas con interés por la fonografía, especialmente desde una perspectiva ecológica. El análisis del paisaje sonoro comenzó a finales de los años sesenta en torno a un grupo de investigadorxs y jóvenes compositorxs de la Simon Fraser University de Vancouver conducidos por R. Murray Schafer –a quien ya hemos mencionado antes en este manual–, quien comenzó unos cursos sobre polución sonora vinculados a los cambios que se producían en ese momento en el paisaje sonoro de su ciudad. Esa fue la semilla de un proyecto mucho más amplio, con el nombre de World Soundscape Project - WSP (“El paisaje sonoro mundial”), preocupado por la preservación del sonido vinculado al medio ambiente y al estudio del sonido en los entornos urbanos y naturales.

En ese marco se establecieron múltiples estudios que devinieron en composiciones realizadas a partir de grabaciones de campo de figuras como Barry Truax o Hildegard Westerkamp y también, como veremos en el próximo capítulo, en la elaboración de carto-

gráficas sonoras y otros análisis de los ambientes sonoros que han sido desde entonces de gran utilidad para el fomento de una conciencia ecológica a través de este medio. Además, el WSP y toda la tradición que se deriva de él buscó asimismo tomar conciencia del patrimonio inmaterial que suponen ciertos paisajes sonoros que se van perdiendo (oficios en extinción, por ejemplo) para trabajarlo como herramienta didáctica en materias tan diversas como la geografía, la geología, la biología, las ciencias sociales, la música o el aprendizaje de idiomas. Si contamos con los medios en clase, como *tablets* o grabadoras de sonido, proponemos como actividad práctica la elaboración de paisajes sonoros del aula, el centro y sus alrededores o la población.

Actividad 1. Grabando y editando paisajes sonoros

Hacer expediciones de escucha y grabación genera situaciones de atención muy concentrada y nos permite luego volcar el contenido en clase y escuchar en grupo el material grabado. Como recomendación técnica proponemos el uso de Audacity, como programa de *software* libre y multiplataforma de sencillo uso (hay muchos tutoriales disponibles en internet), que nos permite editar el audio de modo sencillo e intuitivo. Propiciar talleres de uso de este programa con el alumnado les dotará de habilidades básicas de trabajo con audio muy prácticas de cara a la elaboración, por ejemplo, de programas de radio, *podcasts*, ediciones sencillas de audio para montajes audiovisuales, etc.

Para el desarrollo de la actividad:

- Elige el lugar del que quieres hacer un paisaje sonoro.
- Realiza una serie de paseos con el alumnado para que entre toda la clase se puedan identificar aquellos sonidos que son propios del lugar o que lo caracterizan. Puedes preparar alguna ficha o guía de escucha que les invite a ir prestando

atención al ambiente sonoro y les permita identificar dónde les gustaría poner el foco de atención.

- Una vez se haya decidido qué sonidos formarán parte del paisaje sonoro, se realizará la salida para grabar y registrar esos sonidos. Este trabajo se puede organizar en pequeños grupos para que así resulten diferentes paisajes sonoros.
- De vuelta en clase cada grupo debe organizar su paisaje sonoro. Si os animáis a trabajar con Audacity –algo que os animamos a incorporar– cada grupo realizará el montaje de su paisaje. Si no, se podrían “montar” los paisajes sonoros en una secuencia temporal dibujada sobre un papel y pedirles que describan el paisaje sonoro que han ideado.

Actividad 2. Un fanzine sobre el ruido: realizando nuestro *Book of Noise*

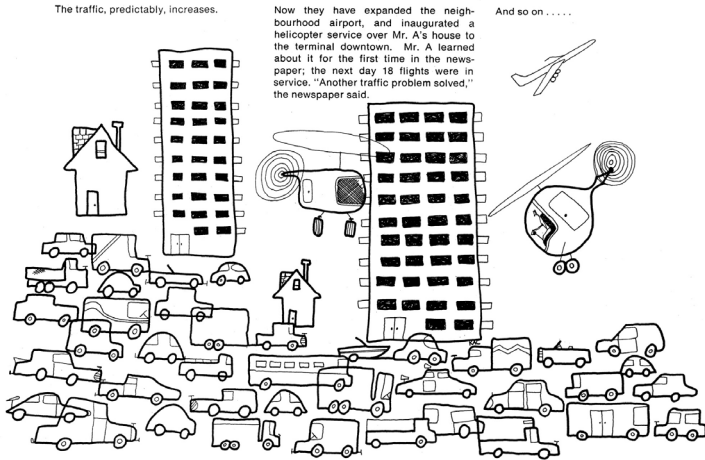
Entre finales de los años 60 y principio de los 70 del siglo XX, R. Murray Schafer editó en el contexto del World Soundscape Project un par de fanzines educativos destinados a concienciar a la comunidad educativa sobre la contaminación acústica, donde mostraba su preocupación por las transformaciones a las que el entorno sonoro de su ciudad, Vancouver, se veía sometido debido, entre otras circunstancias, al incremento desmesurado del tráfico aéreo. En *Book of Noise* (ver fig. 36), a través de técnicas editoriales de bajo coste, como la fotocopia o el *collage*, y utilizando sencillas ilustraciones en blanco y negro, se hace una exposición muy didáctica del problema de la contaminación acústica con un tono bastante jocoso, pero no exento de rotundidad. La publicación adolece de ciertos pecados propios de la época, pero resulta útil para inspirar la propuesta que vamos a lanzar al alumnado. En un fragmento de este, por ejemplo, se muestra una suerte de tira cómica en que unos personajes (Mr. A, Mr. B, Mr. C) escenifican la escalada del nivel de ruido para, finalmente, invitar a la toma de conciencia en el uso de las nuevas herramientas que generan. El propio Schafer tomó conciencia años más tarde del hecho de

que la enunciación en negativo del problema de la contaminación acústica podía ser una estrategia pedagógica menos eficiente que partir de una formulación más positiva, por lo que su enfoque viró en su siguiente publicación, el extenso ensayo de 1973 *The Music of the Environment*. Por otro lado, el juicio que se hace del ruido como problema ha sido revisado por múltiples colectivos y artistas que nos invitan a repensar el ruido desde otras perspectivas.

A continuación, os proponemos la elaboración de un fanzine que emule o retome el trabajo elaborado por Schafer en *Book of Noise*, y que pueda ser distribuido con muy bajo coste entre el alumnado y las familias.

Para ello podemos generar distintos grupos y asignar distintos temas relacionados con el ambiente sonoro. Algunos de estos temas pueden ser:

- El ruido en el recreo: analizar bien de dónde proviene, qué zonas del patio son las más ruidosas, qué actividades del patio tienen lugar en silencio y cuáles generan más ruido, etc.
- El silencio en el centro: qué sonidos emergen cuando todo está en aparente silencio, cómo suena el entorno del centro, qué tecnologías hay en el centro que emitan sonido (calderas, sistemas de riego, etc.).
- El sonido de nuestras casas: analizar qué paisaje sonoro define nuestras casas, qué electrodomésticos son los más ruidosos, los menos, etc.
- El sonido de nuestra población: analizar cuáles serían las marcas sonoras características de nuestra población (sonidos distintivos tales como ciertas campanas, o el silbato del afilador, etc.), qué sonidos son permanentes (corriente del río, olas en el paseo marítimo, el sonido de la autopista) o cuáles son estacionales, etc.



Podemos crear tantos grupos como temas surjan en la conversación para ser tratados. Consiste ahora en plasmar los resultados de un modo coordinado en una publicación que puede adoptar la forma de colección. Cada grupo (de unas 3 o 4 personas) realizará su propio fanzine bajo el nombre que decidáis entre todo el grupo, aunque todos podrían tener un mismo título "Book of Noise" numerado y seguido de un subtítulo específico para cada grupo, creando así una pequeña colección: *Book of Noise 1, 2, 3...*

— JUGAR —

En 1980, el artista Chris Burden produjo una serie de carteles bajo el nombre de *Atomic Alphabet* (ver fig. 37) en la que se muestra el abecedario asociado a un listado de palabras al estilo de los gráficos escolares utilizados para el aprendizaje del alfabeto. Utilizando técnicas de grabado, fotograbado y coloreado a mano, dichos diagramas de apariencia inocente nos muestran un conjunto de palabras relacionadas con la situación política global de guerra fría, específicamente centrada en las terribles informaciones que iban apareciendo con relación a la guerra de Vietnam, finalizada

solo cinco años antes, y la escalada global de armamento nuclear. Asociadas a las palabras en inglés aparece su traducción al chino mandarín y unos gráficos en referencia al conflicto bélico aludido. Esta pieza gráfica, además, lleva asociada una *performance*, en la que el propio artista leía una tras otra las palabras del macabro glosario en un tono amenazante y militar. Puedes escuchar algunas grabaciones en internet.



Juego 1. Abecedario sonoro

Parece contradictorio elegir una pieza tan dura para diseñar un juego, pero la generación de glosarios temáticos en orden alfabético es un recurso formidable para la adquisición de vocabulario (en español o en otros idiomas), la investigación, la generación de campos semánticos y otros muchos aprendizajes. Incluso la artista Rosalía incluye en su álbum *Motomami* una canción (“Abcdefg”) que reproduce esta estructura, o también el artista argentino de trap L-Gante. Planteamos pues esta propuesta a modo de adivinanza sonora y ligado a la grabación de sonidos a modo de registro sonoro, que devendrá en un diagrama similar al del artista Chris Burden.

Lo primero que tenemos que hacer es elegir el tema a partir del que crear nuestro campo semántico. Si guarda relación con los contenidos que se estén viendo en clase, el juego contribuirá a que el alumnado preste especial atención y esté “a la caza de palabras” en los días que dure el juego. Algunas ideas pueden ser sonidos de nuestra casa, acciones cotidianas, la actualidad informativa, deportes y actividades al aire libre, ecología y medio ambiente, etc.

- A cada estudiante se le asignará una letra del abecedario y su objetivo será grabar un sonido que se pueda relacionar con una palabra que comience con esa letra. Para encontrar la palabra, relacionarla con un sonido y grabarlo de-

jaremos varios días, e iremos supervisando si alguna letra necesita un poco de ayuda por nuestra parte (podemos ir diciendo intencionadamente palabras que ciertxs alumnxn puedan atrapar).

- Cada alumnx grabará, con ayuda de la familia, a través del móvil o con alguna pequeña grabadora su sonido y recopilaremos todos para poder escucharlos en clase. Otra opción es que rescaten los sonidos de internet y descargarlos si se cuenta con aula de ordenadores. Existen muchos bancos de sonidos gratuitos en internet.
- Finalmente, crearemos nuestro diagrama a través de adivinanzas sonoras: indicando la letra correspondiente reproducimos un sonido, pidiendo al resto de la clase que adivine a qué palabra hace referencia. Una vez adivinada y escrita la palabra, pediremos a la clase que dibuje un pequeño gráfico que represente dicho sonido. Con ello exploraremos una vez más la relación entre lo visual y lo sonoro. El momento de desvelar las adivinanzas sonoras puede llevarse a cabo en una o en varias sesiones.
- Una vez hayamos creado nuestro abecedario sonoro completo, podemos leerlo en forma de cantinela (como hiciera Chris Burden, pero quizás con una actitud más amable) o también podemos sustituir la palabra referida por su sonido al leerlo en clase (en lugar de decir “p de portazo” decimos “p de puumm”, por ejemplo).

Podemos adaptar este juego a múltiples temas y propuestas. Puede ser el propio docente el que vaya presentando un sonido cada día con relación a cada letra del abecedario, e ir construyendo el banco de sonidos del aula, o puede mostrar un catálogo de sonidos de aves a partir de listados de aves que puedes encontrar en internet o conocer músicas del mundo a partir de un listado alfabético de países.

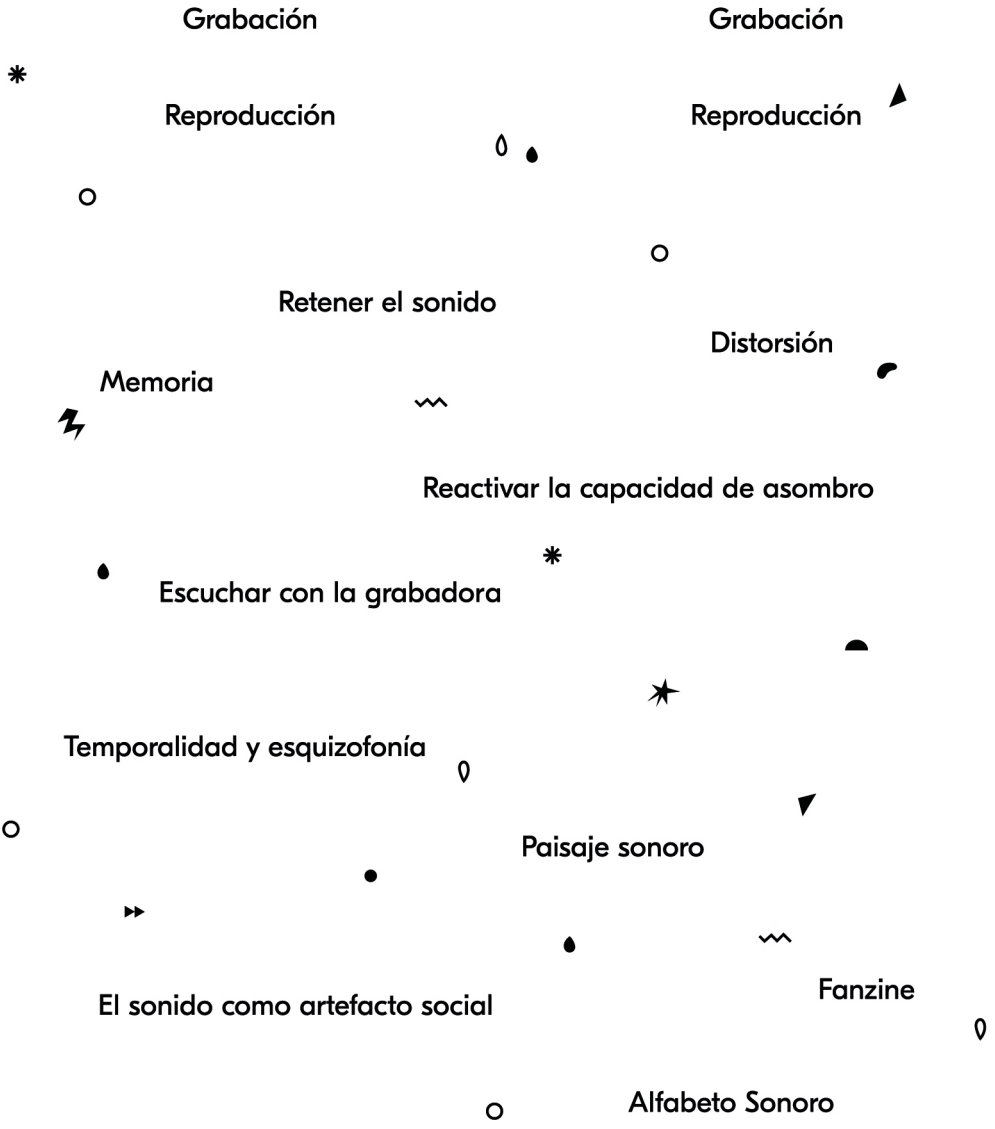
THE ATOMIC ALPHABET

A for ATOMIC
B for BOMB
C for COMBAT
D for DUMB
E for ENERGY
F for FALLOUT
G for GUERRILLA
H for HOLOCAUST
I for IGNITE
J for JUNGLE
K for KILL
L for LIFE
M for MUTANT
N for NUCLEAR
O for OBLITERATE
P for PANIC
Q for QUAKE
R for RUBBLE
S for STRIKE
T for TARGET
U for URANIUM
V for VICTORY
W for WAR
X for RAY
Y for YELLER
Z for ZERO

原子
 爆彈
 戰鬥
 馬鹿
 原動力
 原子灰
 奇襲隊
 大燒盡
 兇火
 密林地帶
 殺害
 生命
 突然變異體
 原子核
 抹殺
 恐慌
 地震
 粉碎
 奇襲的
 標的
 重金屬元素
 勝利
 戰爭
 照射線
 腰技
 零

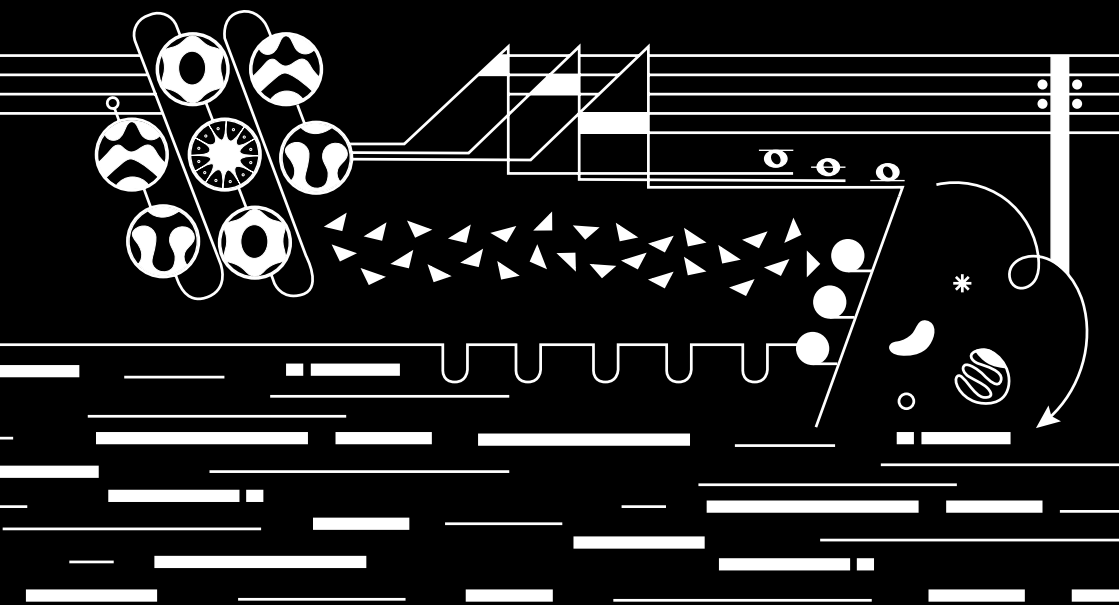


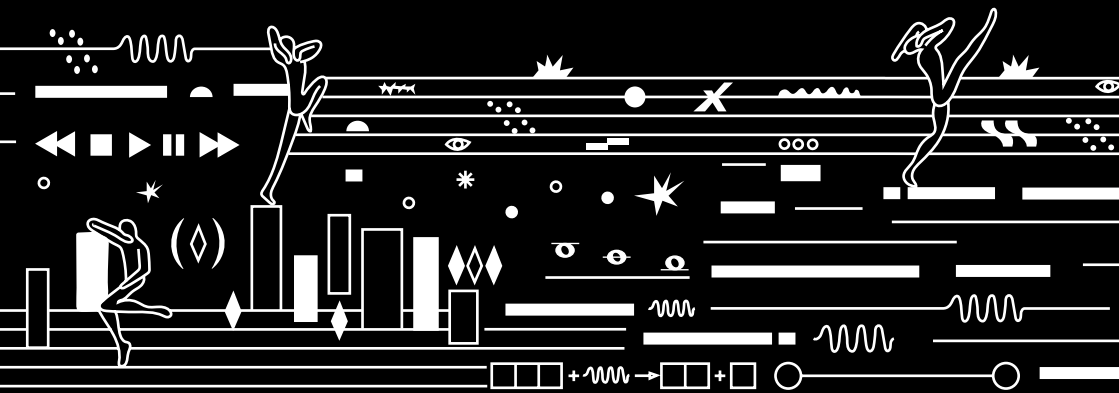
ECO #7
REGISTRO, GRABACIÓN Y REPRODUCCIÓN



Te animamos a intervenir esta página con los ecos que te haya devuelto la lectura de este capítulo

CARTOGRAFÍAS DEL SONIDO





8. CARTOGRAFÍAS DEL SONIDO

Vivamos en la ciudad o en un entorno rural, ya sea un contexto donde haya más o menos actividad, por lo general nos movemos en entornos complejos en los que están sucediendo al mismo tiempo multitud de eventos que desencadenan infinitas fuentes de estímulos. El sonido es una de esas fuentes de estímulo, es un desencadenante inmediato de las situaciones que pasan a nuestro alrededor y es, a su vez, una fuente de información fundamental que nos permite movernos y reconocer los espacios que transitamos. Un coche pasa y escuchamos su motor, una persona corre y escuchamos sus pasos, encendemos la radio y aparece música, el viento sopla en un bosque y escuchamos el rumor de las hojas en movimiento, pulsamos la tecla de un piano y escuchamos el tono que sale del cuerpo del piano, calentamos agua y escuchamos su borboteo cuando rompe a hervir. Todos estos ejemplos sonoros que mencionamos están vinculados a una escucha causal, en la que lo que escuchamos nos devuelve la causa o el motivo que propicia ese sonido. Hacerse consciente de esos sonidos nos ayuda a entender nuestro entorno desde una perspectiva global más completa que si lo hiciéramos únicamente atendiendo, por ejemplo, al plano visual. En este sentido, la temporalidad del sonido, el hecho de que los sonidos van apareciendo y desapareciendo, nos permite entender que nuestro entorno es siempre cambiante y que en él suceden procesos temporales que pueden durar un instante o que permanecen sin pausa, como puede suceder por ejemplo con el rumor del agua recorriendo el cauce de un río.

El mapa sonoro

Lo que proponemos en este capítulo es trasladar estas cuestiones a la noción de mapa sonoro, lo que nos permite abrir un universo de gran interés que puede ser de utilidad en distintas materias del ámbito educativo. Normalmente, cuando pensamos el mapa, estamos dando por sentado que el mapa es una representación de la realidad. Un mapa de una ciudad muestra, por ejemplo, no

solo la red de calles sino también, proporcionalmente, la anchura de estas o su longitud entre otras cosas. En el campo sonoro, es habitual escuchar hablar de mapas de ruido que visualizan los niveles acústicos de diferentes áreas siendo fácil así identificar las zonas de mayor contaminación acústica y otras más saludables sonoramente hablando. Los datos recogidos en esos mapas están medidos en decibelios (dB), unidad que en acústica sirve para expresar la potencia o el nivel de intensidad del sonido. Esa información se vuelca a una representación cartográfica, a un mapa, que visualiza –habitualmente por colores– las zonas según su intensidad sonora (ver fig. 38) mostrando de un vistazo en qué zonas hay más ruido ambiental y cuáles son más tranquilas desde el plano sonoro.

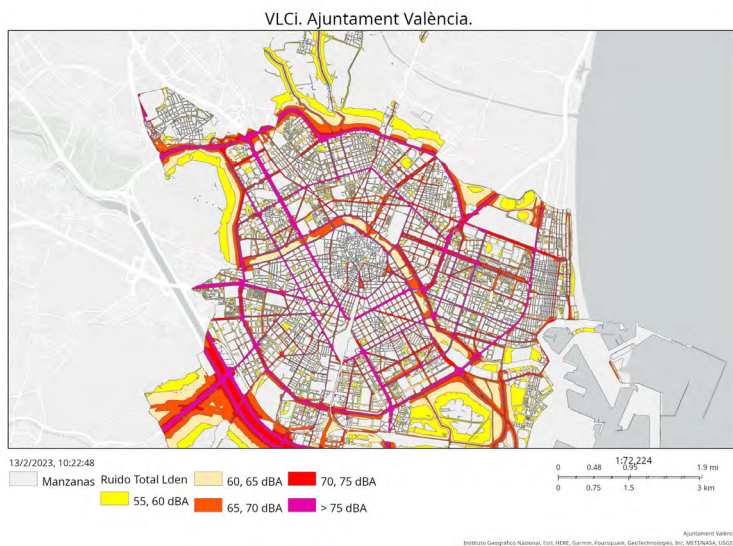


Fig. 38.

Estos mapas podrían ser ya en sí mismos una herramienta interesante para trabajar con relación al sonido con el alumnado, para conocer el impacto de, por ejemplo, una carretera junto a un bosque o el que puede tener el ruido que genera la terraza de un bar bajo nuestra ventana cuando queremos dormir. Existen aplicaciones gratuitas para los teléfonos móviles que nos permiten medir los decibelios fácilmente.

Cartografiar desde el sonido

No obstante, en este apartado de nuestro acercamiento al sonido desde la creación artística como herramienta educativa queremos ir un paso más allá para hablar de la cartografía sonora. Son numerosos los proyectos artísticos que han trabajado sobre la idea del mapa o sobre los mapas en términos generales para hacer alusión a cuestiones de identidad, territorialidad, situaciones políticas o causas activistas de distinta índole. Podemos pensar en este sentido, a modo de ejemplo, en algunas de las obras e instalaciones que recurren a los mapas para contextualizar situaciones políticas, como es el caso de la artista británico-palestina afincada en Londres, Mona Hatoum. En su obra el mapa se convierte en un canal para alzar la voz sobre cuestiones de envergadura. Así, por ejemplo, en la instalación *Suspended* (2011) (ver. fig. 39) explora a través del mapa cuestiones como el desplazamiento y la migración forzosa. En el espacio de la instalación, la artista incluyó treinta y cinco columpios en constante movimiento en cuyos asientos aparecían fragmentos de mapas de diferentes ciudades conformando, la visión total del espacio, una especie de archipiélago. De este modo, la instalación confronta a los espectadores a una escena que invita a la reflexión, mostrándoles un elemento que asociamos a la infancia, como es el columpio, vinculado a una representación, la del mapa, ajena a ese mundo. Otro ejemplo, muy sugerente asimismo para comprender cómo el mapa se resignifica en el arte, es el de Guillermo Kuitca titulado *Le Sacre*, donde fragmentos de mapas aparecen impresos sobre colchones que se unen mostrando la imagen de una cartografía en la que el espacio territorial y el espacio íntimo entran en colisión. En ejemplos como estos observamos cómo la noción de mapa, habitualmente entendido como herramienta de afirmación de realidades objetivas (carreteras, calles, edificios), entra en crisis y se cuestiona a través de su uso en el contexto artístico mostrando otras realidades vinculadas a los espacios geográficos como puede ser la identidad, la migración o las fronteras.

El campo de la creación sonora no se ha mantenido al margen del uso del mapa y la cartografía en todas estas dimensiones. Contamos con numerosos proyectos que han trazado cartografías desde el sonido. Otros proyectos han concebido la idea de mapa o de cartografía de forma más amplia con el objetivo de visibilizar, como Hatoum o Kuitca, temas relativos a comunidades menos presentes o invisibles en la esfera pública o realidades que de otro modo serían poco atendidas.



Fig. 39.



En España fue muy relevante y pionero en su campo el trabajo que realizó el colectivo *Escoitar*, un grupo de artistas e investigadores del que ya hemos hablado con anterioridad. *Escoitar* diseñó una plataforma *online* con el mapa de Galicia en la que los usuarios podían subir, geolocalizándolos, sonidos registrados en diferentes lugares de la comunidad gallega (ver fig. 40). El proyecto se convirtió en un repositorio muy rico de sonidos registrados que devolvía una cartografía, en este caso sonora, de Galicia. La peculiaridad de este proyecto es que esa cartografía estaba construida por los propios usuarios y personas que habitaban o transitaban esos espacios y que esa idea de mapear los sonidos estuvo acompañada, durante los años que estuvo activo el proyecto, de talleres de todo tipo en los que activaron propuestas como las que ya hemos visto anteriormente en este manual. Contemplar la construcción del mapa de forma colaborativa y orgánica supuso también una forma de desafiar a las formas habituales de registro y preservación de la cultura sonora. Lo hicieron, además, de manera pionera en un momento en el que el uso de mapas en línea y la tecnología GPS no estaban tan generalizados.

A partir del proyecto de *Escoitar* surgieron muchas otras cartografías sonoras y de ellas se derivaron otros proyectos cuyo objetivo, culminaran o no en un mapa, era cartografiar un contexto y proponer entornos de aprendizaje y sensibilización en función de los temas, territorios y colectivos en los que centraran la atención. Así describía Xoán-Xil López, uno de los miembros del colectivo, las cartografías tal y como las entendían en *Escoitar*.

[...] la cartografía se sitúa interdisciplinas, entre el arte y la ciencia, como un sistema de signos que adquiere su valor en un contexto. El mapa se interpreta, se decodifica, convirtiéndose en “lenguaje”, en una herramienta que permite a geógrafos, arquitectos, sociólogos, ingenieros... trazar y delimitar territorios. Pero al mismo tiempo contiene un valor simbólico y estético por el que deviene en objeto artístico. (2010)

Devenir objeto artístico es permitirse sacar al mapa y la cartografía de sus espacios de uso habitual y llevarlos a otros entornos y materializaciones que nos permiten ponerlos en crisis, cuestionar qué es un mapa y qué es lo que se prioriza en él, preguntarnos qué no muestra un mapa y trabajar en aquello que podrían visibilizar. En este sentido, proyectos como el de Escoitar proponen otros modos de construir esas realidades, en su caso de un territorio, contempladas desde mecanismos de colaboración en los que las dinámicas de un aula pueden funcionar también muy bien.

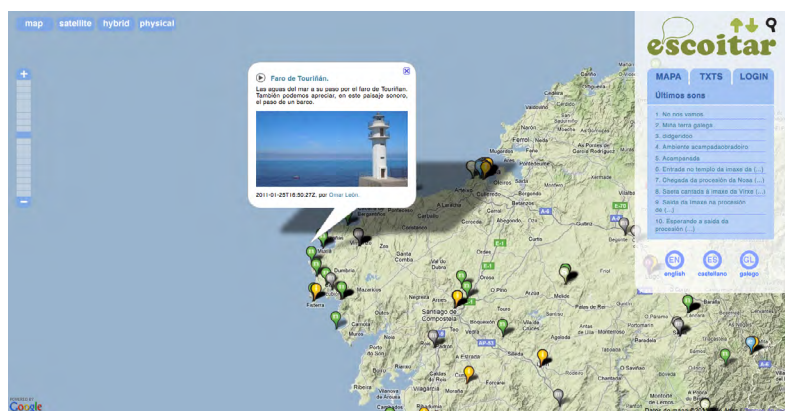


Fig. 40.

Pensar el mapa en otros formatos

Otros proyectos que pueden resultar sugerentes en este contexto, aunque los resultados formales sean muy distintos, son cartografías inmateriales que no se adhieren al soporte de un mapa. Cartografías que son exclusivamente sonoras y se vinculan, por ejemplo, a los espacios de un edificio. Se conciben así desde la intención de cartografiar un espacio desde su dimensión arquitectónica, haciendo que a través de los documentos sonoros en el propio espacio se establezca un conocimiento más profundo de este. Así lo hizo el artista español Juanjo Palacios en *Espacio resonante*, como también el colectivo Sound Readers en el proyecto Matadero Memoria Aural, donde esta vez crearon un repositorio *online* que dio a conocer, a través del sonido, relatos alternativos

en torno al actual centro cultural madrileño Matadero que fue en tiempos el matadero municipal de la ciudad.

Otro proyecto de gran interés, aunque conceptual y gráficamente pueda resultar más complejo *a priori*, es el llevado a cabo por el artista jordano Lawrence Abu Hamdan en colaboración con la diseñadora Janna Ulrich en la obra *Conflicted Phonemes* (“Fonemas en conflicto”), 2012. En este proyecto, en el que han participado también activistas, lingüistas e investigadorxs, se parte del proceso de análisis que el sistema de vigilancia migratoria del gobierno holandés realiza del modo de hablar de doce personas migrantes somalíes que aplican a la condición de refugiados, y cuyas solicitudes son aceptadas o denegadas en función de sus acentos, pues se dirime si proceden o no de una zona en conflicto bélico. Unos diagramas diseñados por Ulrich muestran el cartografiado de las distintas influencias que los distintos sujetos muestran en sus modos de hablar (los acentos de sus familias, sus profesorxs de inglés y de holandés, el modo de decir ciertos fonemas) y representan de un modo muy gráfico las profundas connotaciones políticas, sociales o humanitarias que los sonidos del habla pueden tener para las personas.

Con esta introducción a las cartografías en el contexto artístico y específicamente en el sonoro, nos gustaría sugerir lo que el mapa y la acción de cartografiar nos puede permitir en el contexto del aula para visibilizar y auralizar cuestiones del currículo e incluso de las dinámicas del aula que consideremos puedan tener cabida en este formato.

— ESCUCHAR Y CONOCER —

Te proponemos en este punto explorar algunos mapas sonoros y otros proyectos vinculados a la idea de cartografiar un entorno o realidad social. A comienzos del siglo XXI hubo muchos proyectos de mapas sonoros en internet que en España estuvieron impulsados por el ingente trabajo que realizó el colectivo Escoitar y

el impacto que tuvo sobre el panorama artístico español. Muchos de ellos no están ya disponibles, aunque todavía hay alguno que sigue accesible en internet y que puedes visitar, como el mapa sonoro del País Vasco (soinumapa.net).



Escucha I. Navegar por *Radio Aporee*. Recorrer un contexto desde el sonido

Como opción para escuchar en el aula o para crear una actividad en ella nos decantamos, por su envergadura y diversidad, por el proyecto Radio Aporee Maps, que encontrarás en internet bajo ese mismo nombre y que retomaremos además para trabajar en el apartado siguiente, por lo que será ya una forma de empezar a conocerlo. Radio Aporee es un proyecto de mapa sonoro que abarca el mapa completo del mundo y que, al igual que la mayoría de los proyectos de cartografías sonoras, se construye de forma colectiva. El proyecto surgió con el cambio de milenio y desde el 2006 tiene accesible la sección de mapas sonoros que recomendamos en este apartado. Podéis adentraros en el proyecto sin rumbo fijo, dejando que la deriva guíe la escucha de grabaciones de campo tomadas en diferentes lugares. Otra opción es escoger una ciudad y transitarla, o seguir relaciones de grabaciones propuestas y llevadas a cabo por artistas reconocidos del paisaje sonoro y la fonografía como Peter Cusack, cuyos lugares de escucha en Londres puedes consultar en el paseo sonoro que propuso en el Festival Un-Earthed que tuvo lugar en Londres (2022) y cuya documentación se aloja en Radio Aporee. Puedes descargar una relación de las distintas grabaciones de Cusack si buscas en internet su nombre vinculado al proyecto The Blackfriars Soundwalk y el festival Un-Earthed.

Después de consultar el proyecto puedes lanzar a lxs estudiantes algunas preguntas que vayan orientadas a reflexionar en torno a conocer los espacios no solo a través de la imagen sino también por lo que aporta el sonido. Es interesante también pensar las se-

mejanzas y diferencias entre lo que hayan escuchado y lo que conocen de sus entornos cotidianos. Si han escuchado por ejemplo un parque de juegos infantil de otra ciudad, ¿podrían reflexionar sobre ese sonido?, ¿era semejante o se diferenciaba en algo de lo que ellos conocen?, las calles comerciales ¿sonaban distintas de las de su ciudad?, las zonas campestres ¿descubrían allí sonidos distintos? Estas preguntas irán orientadas a reconocer los sonidos, tanto los del mapa que han estado explorando como los de sus propios entornos.

Escucha 2. Proyecto Antropoloops. Patrimonio sonoro, mezcla y escuela

Otra escucha que proponemos con relación a la cartografía es la relacionada con el proyecto Antropoloops, un proyecto de creación sonora vinculado, entre otros espacios sociales, a la escuela, donde ha desarrollado ciertas líneas de trabajo específicamente con centros de Educación Primaria. Si lo traemos aquí es porque su trabajo es un ejemplo de cómo implementar la creación sonora en el contexto de la escuela para fomentar conocimientos que se vinculan por un lado con la creación artística y por otro con contenidos del currículo. Conocer este proyecto y todos los materiales y guías didácticas que se derivan de él será de gran utilidad para el profesorado que quiera adentrarse en el campo del sonido y la creación para trabajar contenidos en el aula con los estudiantes. Específicamente, en todo este proyecto sobrevuela además la noción de cartografía vinculada al sonido y aplicada en el ámbito escolar con proyectos que pasan por reconocer aspectos de la cultura, la propia ciudad, la memoria y otros contextos vivenciales. Con toda esa información generan mapas interactivos para escuchar sonidos del barrio agrupados por conceptos (comercios, ciudad, personas...) o proyectos de entrevistas con los que trabajar el reconocimiento del espacio, los agentes sociales, económicos y populares que los atraviesan, al tiempo que se desarrollan habilidades de comunicación, redacción y representa-

ción de la información. Puedes consultar todos los materiales si buscas su web play.antropoloops.com.

HACER

Aprender a cartografiar es aprender también a observar, identificar y seleccionar aquello que se quiere reflejar en una cartografía. Cuando mapeamos estamos poniendo el foco en algún aspecto o estructura conceptual determinada que tratamos después de trasladar a un formato que las reúna de forma comprensible. Hemos visto que esos formatos pueden ser específicamente los del mapa u otros, como diagramas, planos, esquemas o incluso objetos que cartografían igualmente una realidad o sistema determinado.

Las actividades que os proponemos a continuación están vinculadas al elemento mapa, aunque lo hacen de formas muy distintas para inspirar actuaciones que pueden ser fácilmente adaptadas a todos los contextos de un centro educativo independientemente de dónde se encuentre ubicado. Cada centro tiene unas particularidades que le imprimen tanto la comunidad educativa que lo integra como el lugar y contexto sociocultural y económico en el que se ubica, así como la arquitectura de sus espacios. Aprovecharemos no obstante para incluir alguna referencia a proyectos que no hacen uso del mapa y se centran en otros recursos para el mapeo.

Actividad 1. Explorando un entorno a través de la creación de un mapa sonoro

Como hemos visto, al trabajar sobre la idea de mapa, es útil comenzar por poner el foco en la realidad o el aspecto que queremos analizar. Es sencillo comenzar, por ejemplo, por hacer un mapa sonoro genérico del espacio que nos permita reconocer el terreno y analizar las vertientes temáticas que nos permiten reco-

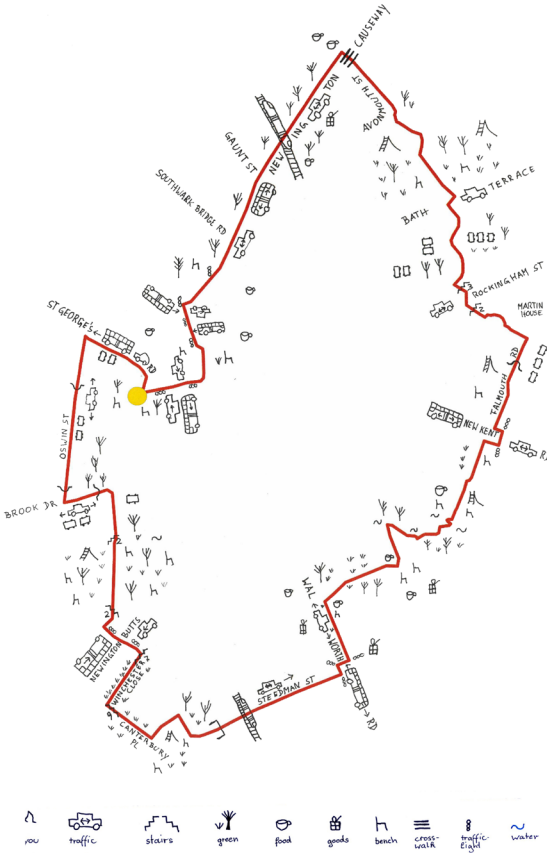
nocer la información sonora recopilada. Para ello puedes realizar la siguiente actividad:

- Organiza uno o varios paseos sonoros con lxs estudiantes. Procura que no sean demasiado largos ya que los paseos sonoros exigen caminar en silencio concentrados en la escucha atenta del entorno (entre 10-20 minutos puede ser una buena duración, aunque deberán ser más cortos para los primeros cursos de Primaria).
- Antes de salir con el alumnado es muy importante que tú hayas realizado el paseo para que puedas decidir el recorrido y establecer paradas en las que tengáis breves conversaciones que sirvan de pausa y relax, pero también como acicate para continuar el paseo. Haberlo hecho con anterioridad te permitirá, además, tener una primera impresión del paisaje sonoro que devuelve ese espacio, con lo que tendrás información para orientar bien lo que propongas a lxs estudiantes.
- Durante el paseo, cada estudiante llevará un cuaderno y un boli para anotar los sonidos que le llaman la atención. También, para los cursos iniciales, puedes preparar un pequeño cuadernillo con preguntas concretas y varias respuestas para que vayan seleccionando lo que corresponda.
- Tú irás marcando el ritmo del paseo, por lo que puedes decidir permanecer un ratito en un área que te parezca interesante o avanzar a un ritmo constante durante todo el paseo.
- De vuelta al aula, haced una puesta en común de los sonidos que hayáis anotado y la intensidad con la que se escuchaban.
- Hazles notar si hay algún sonido que hayan pasado por alto (por ejemplo, el sonido de ellxs como grupo, las voces de las personas, etc.). Si no hay grandes sonidos olvidados, te puedes saltar este paso.
- Volcad todos esos materiales sobre una cartulina, y diseñad uno o varios mapas sonoros en función de los sonidos que hayan salido. La formalización del mapa puede ser variada,

podéis trabajar sobre mapas mudos del área transitada a los que se sobrepone información (ruido de tráfico, sonidos de pájaros, pitido de semáforo, murmullo de personas, etc.) o puedes dejar que partiendo de la cartulina en blanco se trace el camino sonoro que quieran señalar, sin dar demasiada importancia a si el resultado es fiel o no a la representación geográfica del recorrido.

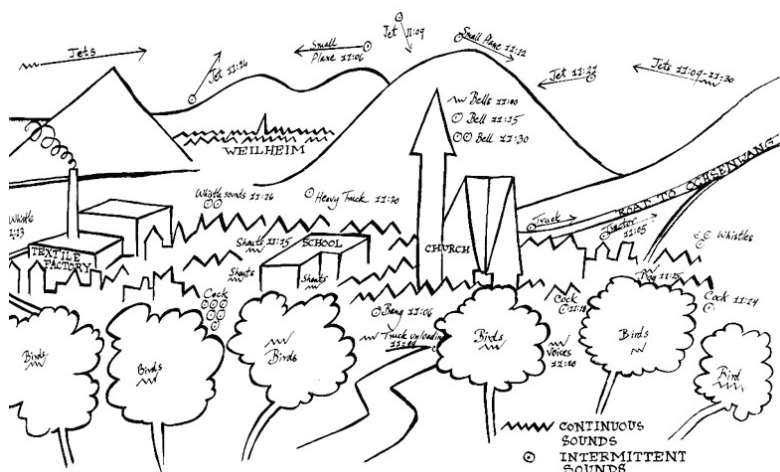
Puedes tomar como referencia este mapa realizado por la artista Katrinem, *Path of Awareness_E&C* ("Camino de la conciencia") (Londres, 2022) (ver fig. 41), donde señala con una serie de iconos los sonidos encontrados en el recorrido.

Fig. 41.



O este otro realizado en el contexto de las investigaciones del World Soundscape Project (ver fig. 42), donde se marcan los sonidos dominantes de un espacio que aparece esbozado y en el que apunta si esos sonidos son continuos o intermitentes y sus direcciones cuando este dato es relevante, con el caso de los aviones.

Fig. 42.



- Si te apetece explorar la intensidad sonora durante el recorrido, puedes incluir la opción de medir el volumen en decibelios con un sonómetro que puedes instalar en un dispositivo móvil de forma gratuita de tal manera que recopilas datos que puedas interpretar después en gráficos de porcentajes, por ejemplo, o en códigos de color como hemos visto a comienzo del capítulo en los mapas de ruido.
- Se trata, en última instancia, de volcar en una representación gráfica los resultados del paseo. Explora también las ideas que se le ocurran a lxs estudiantes para representar la información que han captado.
- Puedes decidir realizar diferentes mapas sonoros después de un mismo paseo, haciendo 3 grupos en la clase y dejando que cada grupo centre la atención en un tipo de sonoridades, tratando así de afinar al máximo. Por ejemplo, un grupo podría centrarse en escuchar sonidos de trans-

portes, identificando si se trata de transporte público, coches/motos, vehículos eléctricos, bicicletas, etc. Otro grupo podría centrarse en identificar sonidos vinculados con la naturaleza (viento, lluvia, ladrido de un perro, pájaros, fuente de agua...) y otro grupo, sonidos de vida social (gente hablando, comercios, señales acústicas de metro, autobús, semáforos...). De este modo, haciendo todos el mismo recorrido se obtendrán resultados mucho más específicos y el trabajo posterior en el aula podrá poner el foco en cada uno de ellos, sacando conclusiones de cada uno de los grupos.

En un segundo momento y después de haber realizado este primer trabajo de análisis y creación de cartografía se puede dar el salto a la grabación de sonidos, como vimos en el capítulo anterior sobre los *soundscape*s, y su subida posterior a la plataforma Radio Aporee, de la que ya hemos hablado. Cuando realicéis las grabaciones intentad aproximaros, cuando sea posible, a la fuente sonora para intentar registrar lo más fielmente posible aquello que os habéis propuesto.

- En esta continuación de la actividad necesitaréis grabadoras de sonido. Lo ideal es que cada grupo tenga una grabadora. Es posible que en tu centro haya algunas. Si no, siempre puedes considerar emplear un teléfono móvil o una *tablet* para registrar los sonidos. Lo ideal es que la persona que grabe el sonido lleve puestos unos auriculares que le servirán para escuchar lo que la grabadora “está escuchando”. De esta manera evitaremos que el sonido se distorsione por situarlo demasiado cerca de la fuente sonora o que por el contrario aquello sobre lo que queramos centrar la atención no se escuche por estar demasiado lejos. Haz algunas pruebas de grabación antes de realizar esta tarea con lxs estudiantes para que puedas orientarles correctamente.
- Proceded a registrar los sonidos que hayáis identificado en los diferentes mapas sonoros.

- En clase, descargad los sonidos en el ordenador del aula y escuchad los sonidos seleccionados empleando unos altavoces para comprobar que son reconocibles. Puedes pedir a lxs estudiantes que escriban una pequeña descripción de cada uno de los sonidos seleccionados
- Después podéis ir subiendo los sonidos en Radio Aporee. En la propia web del proyecto encontrarás información sobre cómo subir los sonidos al mapa.
- Para terminar la actividad puedes proponer que cada uno de los grupos escriba una narración del recorrido sonoro que propone, preparando después un documento que incluya los enlaces a cada sonido subido en Radio Aporee, de tal manera que lo puedas compartir después con otros grupos del colegio y las familias junto a una reflexión de los contenidos trabajados en la actividad.

Actividad 2. Cartografiando el espacio social

Otra opción que puedes proponerte a la hora de trabajar la cartografía es mapear contextos sociales. Puede ser muy interesante trabajar los propios contextos sociales del colegio, o también los del barrio, como una forma de involucrar al alumnado en su entorno y hacerle partícipe de la realidad social en la que convive. También puedes decidir tratar algún tema de corte social que te apetezca trabajar en el aula, como las migraciones o los desplazados por la guerra, o incluso te puedes plantear trabajar con alguna asociación que exista en el entorno del colegio (puede ser una residencia de personas mayores, un centro para personas con discapacidad, un centro de acogida, etc.) lo que te permitiría invitar al proyecto a personas que explicaran su trabajo en esas asociaciones y con las que podríais diseñar un plan de acción para visibilizar ese contexto específico. En este sentido, elaborar proyectos de aprendizaje-servicio (ApS) puede articular curricularmente estas acciones de colaboración con agentes externos al centro escolar.

Puedes tomar como inspiración el trabajo que realizó a comienzos de los años 2000 el artista Antoni Abad, y que está accesible todavía, aunque parcialmente, en la web megafone.net. A pesar de que algunas de sus funcionalidades se han quedado obsoletas, la consulta te devolverá una idea muy aproximada de lo que fue este proyecto en el que el artista trabajó con comunidades poco visibles, ignoradas o vulnerables socialmente durante aproximadamente una década. El proyecto comenzó en el año 2004 con *sitio*TAXI México DF*, donde colaboró con taxistas de la Ciudad de México para visibilizar el día a día de su profesión. Posteriormente en otros proyectos, siguiendo este mismo objetivo, Antoni Abad trabajó con comunidades gitanas, prostitutas, personas con discapacidad visual o migrantes y refugiados. En sus proyectos, el artista invita a esas comunidades a transmitir sus experiencias y compartir opiniones sobre su propio contexto laboral y vital. Todo esto lo hacía Abad a comienzos de los 2000, proporcionando dispositivos móviles a lxs participantes con los que podía registrar fotografías, vídeos y sonidos que subían directamente a la plataforma web del proyecto, de tal manera que la suma de documentos iba generando un archivo y una crónica que poco a poco eran capaces de mapear y visibilizar a la comunidad. En la web del proyecto se podían encontrar, además, geolocalizados, los documentos sobre un mapa. Este proyecto, como cualquier proyecto en el que se trabaja con comunidades, exige un trabajo de escucha activa y sensibilización, con vistas a entender sus problemáticas específicas y diseñar después unas líneas de acción respetuosas y con sentido. Por eso, en estos proyectos, previo al inicio de los registros por parte de lxs participantes se realizan encuentros y talleres con las personas participantes.

En esta misma línea, podemos mencionar el primer proyecto titulado *Music While We Work* (“Música mientras trabajamos”) (ver fig. 43) (2011), de la artista Hong-Kai Wang, en el que colaboró con personas jubiladas cuya vida había girado en torno a una fábrica de azúcar en su ciudad natal en un pueblo de Taiwán. Al igual que en el proyecto de Antoni Abad, en este se establece tam-

bién un contacto directo con la comunidad a través de encuentros y talleres en los que, además de compartir conversaciones con lxs participantes para conocer de cerca el tema tratado, se lxs formaba en el uso de los equipos necesarios para el registro con el que, posteriormente y sin supervisión de la artista, registraron sonoramente el espacio a partir de su propia experiencia. El proyecto, en este caso, culminó en una pieza audiovisual de corte documental que muestra a esas personas en el proceso de registro sonoro del espacio, al tiempo que escuchamos una organización y montaje de todos esos sonidos registrados por lxs participantes. De este modo, la artista consigue reflejar y mostrar un contexto laboral y económico de una zona de Taiwán a partir de las personas que lo protagonizaron en su día a día durante muchos años, evocando, desde ahí, la reflexión en torno a ello.



Fig. 43.

La última referencia que queremos mostrar para inspirar la actividad que proponemos a continuación es el CD *Porque sin nosotras no se mueve el mundo* del colectivo Territorio Doméstico, formado por mujeres que reivindican la visibilización y reorganización social de los cuidados. Este CD de música incluye canciones compuestas e interpretadas por las propias integrantes del colectivo

a lo largo de los años de reivindicación de su lucha social por la dignificación del empleo de hogar y la visibilización del trabajo de los cuidados fundamental para sostener la vida. Canciones que han entonado en manifestaciones y otros actos reivindicativos que, reunidas en este CD que se puede escuchar íntegramente en internet, contribuyen a trazar un conocimiento sobre el hecho concreto de los cuidados en nuestros contextos sociales. Otro ejemplo más de cómo se puede cartografiar y mapear una situación sin necesidad de recurrir al mapa como dispositivo.

Te proponemos realizar algún proyecto en la dirección que abren estas iniciativas:

- Identifica una problemática o una temática sobre la que trabajar. Desde la asignatura de Valores habrá muchos temas susceptibles de ser trabajados en torno a la identidad, el respeto y los valores sociales y culturales. Pero hay muchos otros temas del currículo que dejan lugar a proyectos de esta índole que se pueden abordar transversalmente desde muchas asignaturas. Desde las asignaturas de Conocimiento del Medio habrá temas sobre historia y medio ambiente que pueden actuar de marco, desde la asignatura de Lengua se puede abordar la cuestión de los dialectos, las lenguas oficiales y cooficiales o la diversidad lingüística de una zona. En este sentido, lo ideal es buscar un tema relevante y lo suficientemente amplio como para que permita abordarlo desde diferentes perspectivas.
- Trabaja el tema con lxs estudiantes en clase como lo harías normalmente. Piensa si tendría sentido involucrar a profesorado de otras asignaturas para permitir que el proyecto adquiera una envergadura mayor, de tal modo que desde cada asignatura podáis abordar el mismo tema con objetivos distintos.
- En función de la temática, podéis realizar la grabación de paisajes sonoros y entrevistas como parte del trabajo en

horario escolar u organizarlas como actividad fuera del aula. Podéis tratar de identificar tres tipos de grabaciones:

- Entrevistas breves, donde penséis una o dos preguntas que realizar a personas implicadas.
 - Registro de sonidos ambiente que puedan ilustrar esa realidad.
 - Una breve reflexión personal.
- Una vez realizadas las grabaciones, tratad de dar orden a todos los materiales y decidid qué formato de salida le queréis dar. Identificad qué valor tiene cada registro en el tema que estáis trabajando y en qué orden os gustaría que las personas accedieran a los contenidos. Podéis crear, por ejemplo, un blog donde mostrar todos los resultados y con ello hacer el esfuerzo también de narrar qué ha aportado el trabajo al contemplarlo desde la esfera sonora (los sonidos del ambiente, las voces de las personas protagonistas, las voces de lxs propios estudiantes, otros documentos sonoros como músicas o documentos de archivo).
 - Fomenta que el grupo sea creativo a la hora de pensar los formatos en que se materializa la investigación; hemos visto ejemplos muy distintos y seguro que se os ocurrirán otros que resultarían perfectos para conseguir la motivación del alumnado y la atención posterior de otras audiencias, como las familias y, por qué no, otros grupos de la sociedad.
 - Una vez más, y especialmente si la pieza adquiere una dimensión más instalativa, puedes proponer al alumnado que realice labores de mediación cultural y artística, y que expliquen el proyecto de un modo didáctico y ameno a las personas que lo escuchen por primera vez.

JUGAR

Como estamos viendo a lo largo de este capítulo, cartografiar pasa por un ejercicio de observación intencional. Cartografiar exige poner el foco en algo y con esa intención perseguirlo para dejar que aparezcan los datos a los que dar después una forma.

Hemos visto también en los diferentes ejemplos que hemos ido nombrando a lo largo del capítulo que la noción de mapa y cartografía en el arte se abre a un espectro amplio de posibilidades que pueden ir más allá de la representación cartográfica.

Te proponemos ahora dos actividades, en clave más lúdica y desenfadada, con las que puedes poner en práctica la idea de cartografiar, al mismo tiempo que ejercitáis la intencionalidad de la escucha. Con estas prácticas podéis observar y comprobar cómo dirigir la atención en una dirección concreta devuelve percepciones diferentes o complementarias de un contexto o cómo, simplemente, cartografiar desde la escucha ayuda a entender un espacio desde otra perspectiva. Ambas prácticas están basadas en el trabajo del artista y teórico Brandon LaBelle, cuyo trabajo con el sonido y la escucha se adentra en explorar los aspectos sociales del sonido.



Juego 1. ¿Hasta dónde llega un sonido?

En el año 2006, cuando la carrera de Brandon LaBelle empezaba a tener una proyección internacional, este artista propuso en Berlín un proyecto de análisis de la ciudad que denominó *Perspectives*. Se trató de una experiencia audiovisual en la que explora la capacidad de cartografiar con distintos medios de la que aquí solo queremos rescatar una de las acciones vinculada a lo sonoro. Como parte del proyecto, llevó a cabo una acción que consistía en emitir un sonido con un transistor en una plaza concurrida y otros lugares de la ciudad. A partir de esa fuente sonora, él se va alejando hasta que deja de escucharlo, marcando entonces esa distancia con una bandera roja que alza momentáneamente. De este modo, en función del bullicio y ruido ambiente de cada entorno la distancia es mayor o menor. Se trata pues de visualizar marcando con banderas lo que definimos en el capítulo 2 como *arena acústica*.

Te proponemos realizar esta actividad con tus estudiantes para reflexionar sobre la propagación del sonido y las interferencias en diferentes lugares del centro.

- Elige el sonido que vais a emitir: puede tratarse de un ruido sin significado, una canción o algún audio conectado con algún contenido curricular (una historia, una lista de verbos, una tabla de multiplicar, etc.).
- Con un altavoz inalámbrico, reproducid ese sonido a un volumen razonable desde un punto fijo. No hace falta que esté demasiado alto, aunque sí es necesario que se pueda escuchar inicialmente sin dificultad.
- Partiendo de un corro inicial en torno al altavoz, haz que tu clase camine paso a paso distanciándose del sonido hasta que dejen de escucharlo. Cada persona, en ese momento, debe quedarse quieta. En el momento en que la última persona del grupo se detiene, termina la acción.
- Lo interesante es hacer esta acción en diferentes lugares, aunque manteniendo siempre las mismas condiciones sonoras. Es decir, el sonido siempre será el mismo y emitido a un mismo volumen.
- Si lo hacéis en un lugar transitado (como el patio, el comedor del centro o una plaza de la ciudad) es interesante que además de pararse marquéis la acción, como hace Brandon LaBelle al levantar un pequeño banderín rojo. Si fuera en el patio, sería bonito también, con un hilo de lana de un color visible, unir los diferentes nodos para dibujar así el área de proyección acústica en ese momento.
- Si lo hacéis dentro del edificio del colegio, anotad en qué lugar dejó de escuchar cada persona el mismo sonido. Podéis señalarlo también de algún modo, si os interesa, aunque en este caso, como lxs participantes no se verán entre sí lo más valioso será volver al aula, poner en común los datos y tal vez visualizarlos en un plano del colegio o de alguna otra manera gráfica.

- Es interesante terminar la actividad con una pequeña reflexión grupal sobre lo que haya pasado en cada caso para observar cómo los niveles de ruido son una interrupción grande para la escucha de determinados eventos, y cómo esos mismos niveles de ruido pueden representar un problema en personas muy sensibles al sonido. También es importante hacer notar al grupo cómo las distancias de escucha individual de cada persona son diversas, e incidir en los beneficios de la escucha colectiva y del establecimiento de redes efectivas de comunicación, gracias a las cuales poder compartir los saberes y percepciones de cada miembro de la comunidad.



Juego 2. A la pesca de sonidos y conversaciones

La segunda actividad, en clave lúdica, que os proponemos la contemplamos desde dos acciones: la del *eavesdropping* (la escucha secreta, es decir, escuchar sin que sepan que lo estamos haciendo) y la del *overhearing* (lo que sí se escucha, en oposición a aquello que se silencia o simplemente no se escucha). En ambos casos es importante señalar que estas acciones han de trabajarse siempre desde el máximo respeto a la privacidad de las personas. Se trata de una práctica en la que, mientras se camina, anotamos los fragmentos de conversaciones que escuchamos en los escasos segundos en que nos cruzamos con otras personas.

Es decir, se trata de capturar pequeñísimos fragmentos de conversaciones que quedan anotados en un cuaderno. No hay que perseguir a personas específicas para seguir el hilo de su conversación, sino capturar los fragmentos que somos capaces de escuchar en el instante en que nos cruzamos. Puede ser útil marcar un recorrido con anterioridad del que el escuchante no se debe desviar, y captar solo aquellos fragmentos que se interceptan en ese camino. El juego se puede proponer para que lo realicen en su camino de ida al colegio y de vuelta a casa, o bien durante el

recreo. Después, cada persona debe analizar lo que ha anotado, leerlo en voz alta de forma corrida y grabarlo. Saldrá un texto sin una estructura lingüística correcta, aunque se apreciarán rasgos muy descriptivos de los entornos. Por ejemplo, si se transita una zona comercial, ¿qué tipo de fragmentos de conversaciones se capturan? ¿Y si se transita un parque o una zona de la ciudad caracterizada por su multiculturalidad?, ¿qué diferencias podemos identificar entre los fragmentos de las conversaciones interceptados en la mañana y por la tarde?

La propuesta es sencilla:

- Salid a caminar con un cuaderno y algo para escribir.
- Caminad normalmente, con calma, sin que se aprecie ninguna actitud extraña.
- Haced por cruzaros con otras personas.
- Anotad los 2 o 3 segundos de conversación que conseguís escuchar cuando os cruzáis con alguien que va hablando (por teléfono o con otras personas).
- Cuando terminéis cada persona tiene que releer y analizar lo que ha escuchado: ¿habla de tu espacio?, ¿es representativo del lugar transitado?
- Cada alumnx leerá en voz alta, en clase, las anotaciones como si fueran un texto corrido.
- Grabad cada uno de los relatos.
- Si os animáis, podéis montar una instalación sonora en el centro (mirad el capítulo 6, en el que hemos hecho algunas propuestas en este sentido).

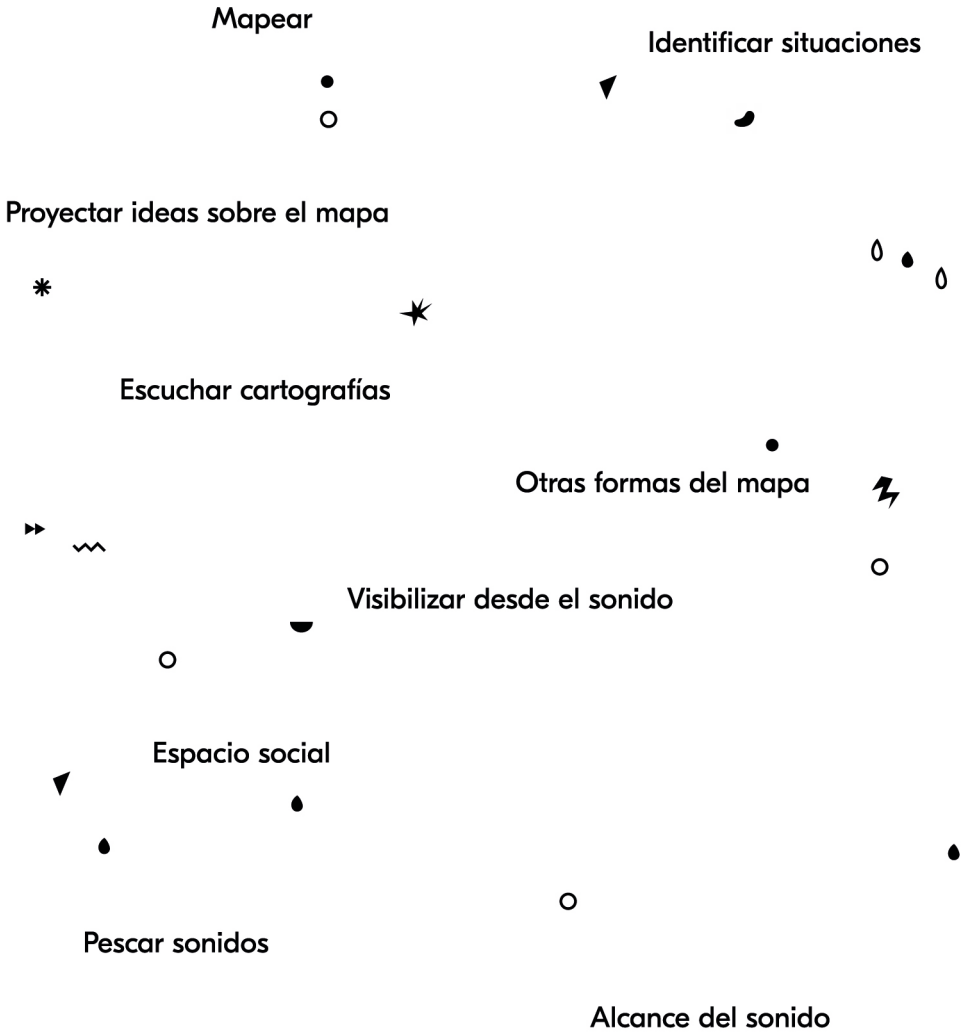
Brandon LaBelle, por ejemplo, en un proyecto que realizó en Madrid en el año 2014 que tituló *Centro Cívico*, propuso, a partir de una dinámica de taller, un proceso de escucha indiscreta y posterior acción de sobreexposición de esa escucha y el entorno social que representaba instalando los sonidos en una plaza del barrio sobre el que se había trabajado en el taller. Siguiendo la dinámica que hemos propuesto, cada participante interceptó fragmentos de

conversaciones que después leyó y grabó para posteriormente reinsertarlos de nuevo en el área donde fueron escuchados junto al resto de grabaciones de las otras personas participantes. Así, la intervención amplificó aspectos como las lenguas y las inquietudes de quienes habitan, transitan y construyen la esfera pública de un espacio concreto.

Esta actividad, muy sencilla y divertida de realizar y compartir después, vuelve a poner el foco en la intencionalidad y en la lectura de un espacio, su mapeo y su reconocimiento a través de un ejercicio simple de escucha que podemos practicar en cualquier momento y en torno al que podemos desarrollar una sensibilidad hacia nuestro entorno más cercano y cotidiano.

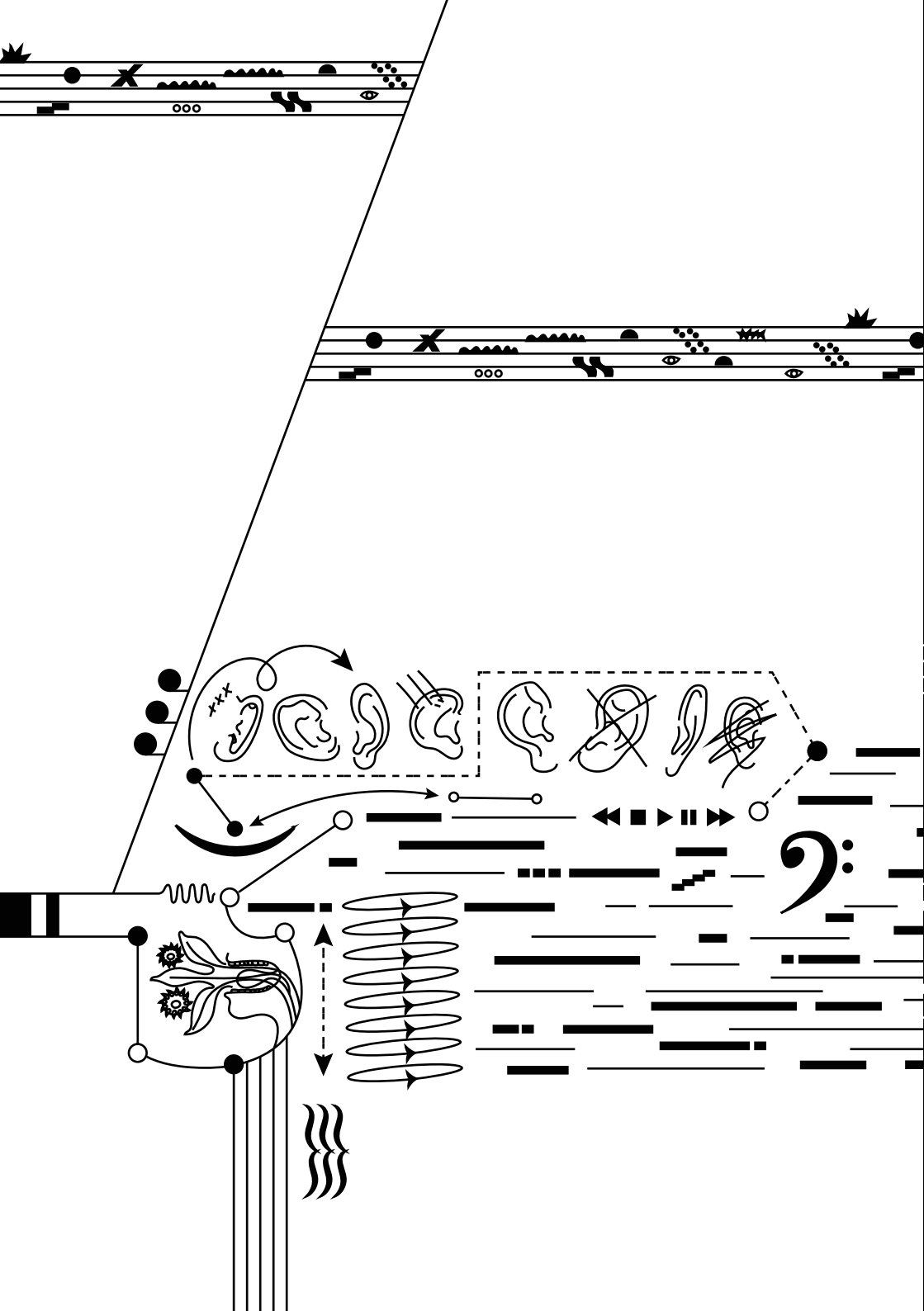
ECO #8

CARTOGRAFÍAS DEL SONIDO



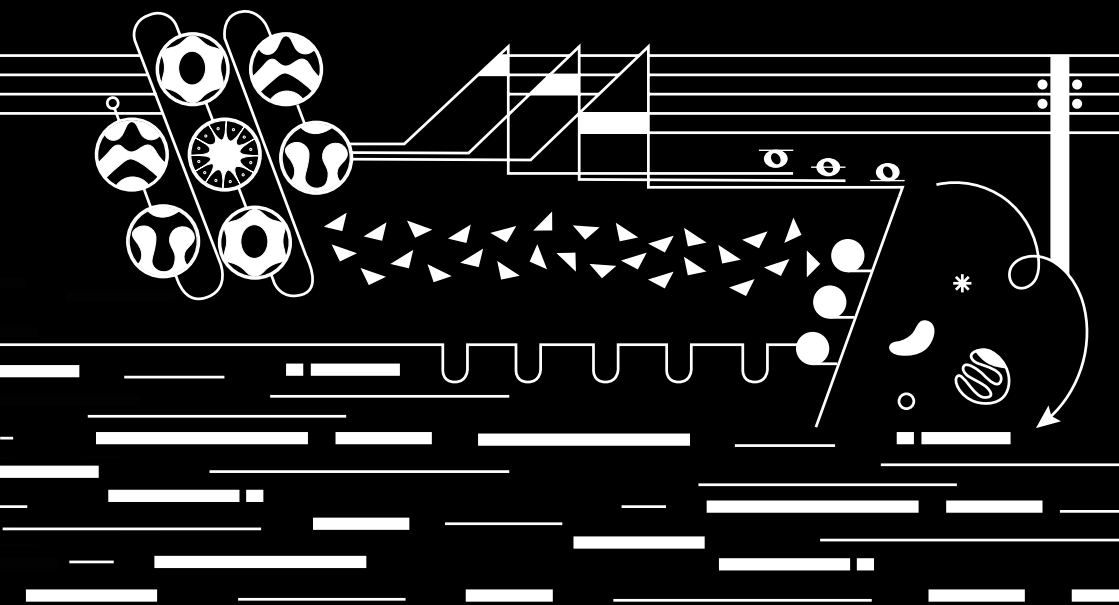
*

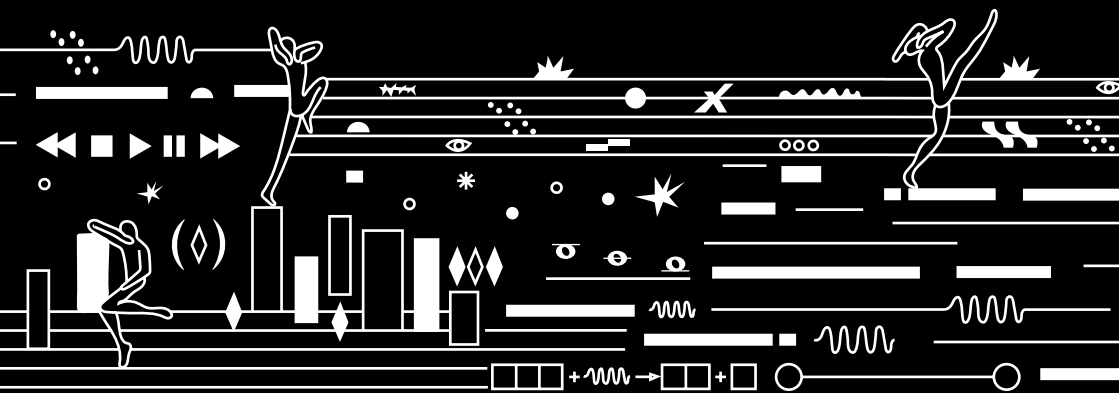
Te animamos a intervenir esta página con los ecos que te haya devuelto la lectura de este capítulo



9

IMAGINACIÓN SONORA





9. IMAGINACIÓN SONORA

Para cerrar este manual queremos centrarnos en la imaginación sonora para reforzar y trabajar específicamente sobre aquellos procesos que no suenan, o que no son audibles aunque sí que desencadenan un sonido en nuestras cabezas. Por ejemplo, si vemos la imagen de una persona gritando, aunque evidentemente no escuchamos ese grito, en nuestra cabeza estamos completando la imagen a través de la imaginación sonora con un sonido indeterminado que responde a ese grito. Este es uno de los aspectos más sugerentes del sonido en su confluencia con la imagen y es además una herramienta poderosa para pensar e imaginar el mundo sonoro de otras formas.

Como ya hemos mencionado en otros lugares de este manual, nos movemos en entornos cargados, muchas veces en exceso, de imágenes. Las paredes de las aulas tienen muchos contenidos visuales; los libros son dispositivos casi exclusivamente visuales y, aunque en las clases usamos cada vez más recursos audiovisuales, el protagonismo suele recaer siempre en la parte visual. Así sucede también en las ciudades, que están cubiertas de carteles, rótulos y publicidad que llegan a nuestra percepción y cuyas imágenes se suman a las múltiples imágenes que generamos constantemente con los móviles, que además incluyen filtros para jugar con la formación y deformación de las fotografías.

Pero, como decíamos, la imaginación sonora no tiene únicamente relación con la imagen. En los últimos años estamos asistiendo a una revolución sonora que pasa por diseñar sonidos para dispositivos que apenas suenan y que requieren de un sonido para alertar o simplemente para servir de comprobante de que algo está funcionando. Algunos coches, por ejemplo, al sustituir los antiguos motores por motores eléctricos, apenas emiten sonido a su paso, seguramente lo hayas advertido en alguna ocasión. Para evitar accidentes, estos coches tienen que incluir un sistema VSP (*vehicle sound for pedestrian*) que sirva para avisar a los peatones

de que se acerca un coche. Con esto, abrimos el mundo del diseño sonoro y la creación sonora a un campo muy interesante que es el de la identidad o el *branding* sonoro, a través del que una marca diseña un sonido que al escucharlo busca transmitirnos los valores identitarios de ese producto, del mismo modo que se busca en el diseño del logotipo y, por supuesto, en el propio diseño objetual del producto. Esto es algo sobre lo que ya se venía trabajando desde hace tiempo en el diseño, al decidir combinaciones de materiales y otros aspectos técnicos también en función de los sonidos que emitían, por ejemplo, al cerrarse una puerta o al pulsar un interruptor. En esta tarea de diseño sonoro el punto de partida es la imaginación sonora, donde el sonido tiene la tarea de evocar cosas más allá de su propia sonoridad, por ejemplo, vanguardia o elegancia vinculados a un coche.

Esta misma tarea de ideación es la que se pone en marcha en el diseño sonoro de contenidos audiovisuales cuando por ejemplo asociamos un sonido no realista a las pisadas de un personaje de animación en función del carácter que queramos asociar a ese personaje.

Buscamos entonces en este capítulo alejarnos del realismo sonoro para dar cabida a expresiones abstractas del sonido que vinculadas a otros contextos puedan hacer aparecer preguntas, cuestionarse realidades y, en general, desarrollar un espíritu crítico y creativo entre el alumnado.

Sonidos que no se ven, sonidos que no se escuchan

Habitualmente solemos contemplar la partitura y la escritura como contextos más o menos estables para establecer una vinculación potencialmente sonora entre una imagen y un sonido. A cada grafía le corresponde un fonema; a cada símbolo notacional le corresponde una duración; a cada línea de la partitura, una nota. Hay una correlación directa entre la imagen y el sonido. Hay un matiz interesante en todo esto, puesto que para la persona

que sabe leer una partitura, o que conoce un idioma, esos signos sobre el pentagrama o sobre el papel corresponden a un sonido concreto en su cabeza. Sin embargo, y aquí es donde entra la potencialidad de la imaginación sonora, para aquellas personas que no tienen formación musical o aquellas que no conocen el idioma concreto, esas imágenes –esas letras, esas notas, esas partituras– no pueden transmitir sonidos específicos, si acaso proyectar ciertas sonoridades aproximadas del idioma o de la cultura musical.

Siguiendo a Pauline Oliveros, queremos enfatizar que tan importante es la imaginación (cuyo origen hace referencia explícita a la imagen, lo visual) como la “auralización”, término que ella toma de la arquitectura para referirse a la capacidad de “modelar mentalmente el sonido de forma creativa en la memoria” (2011, p. 162). Aquí nos vamos a referir a la imaginación sonora en lugar de hablar de “auralización” para así evocar un contexto que lingüísticamente pueda resultarnos más cercano con el alumnado al que va dirigido. No obstante, retomaremos la cuestión del lenguaje vinculado al sonido en una de las actividades que proponemos más adelante.

— ESCUCHAR Y CONOCER —

Un buen ejercicio para desarrollar la memoria e imaginación sonoras es detenerse en diferentes documentos para tratar de escuchar-identificar y a partir de ello describir, crear una historia o imaginar sonidos que nos permitan reinterpretar nuestro entorno o ampliar las nociones y estereotipos que tenemos de este. Los paisajes sonoros, de los que ya hemos hablado anteriormente en el capítulo 7, son un material excelente para este ejercicio, pues suelen partir muchos de ellos de grabaciones de campo que no están muy procesadas por efectos de sonido. Entre los paisajes sonoros, no obstante, se encontrarán también ejemplos de materiales con un mayor grado de abstracción que bien podrían estar entre las referencias que nombramos a continuación como, por ejemplo, la pieza *Umwelten* de Kassel Jaeger que produjo para la Radio del Museo Reina Sofía y que invitamos también a escuchar con atención.

Escucha I. *Voice piece for Soprano*, Yoko Ono; *Danger Music*, Dick Higgins; *El grito mudo*, Alberto Bernal y *El grito*, Edward Munch. Evocar el sonido mentalmente y visualizarlo como recurso creativo y de comunicación

Hacíamos alusión en la introducción del capítulo a la imagen de una persona gritando, capaz de evocar en la audiencia un sonido. Bien conocida es la pintura *El grito*, de Edvard Munch, donde vemos a una figura en primer plano profiriendo un grito desesperado. Desde la creación sonora, diferentes artistas han recurrido al grito también como referente, como material plástico y como forma final de sus obras, siendo este un aspecto mucho menos conocido que el ejemplo anterior de Munch. La fama de este cuadro, sin embargo, nos ayuda a repensar el grito como expresión humana al mostrarlo juntamente con otras piezas. Entre todas esas referencias al grito en el contexto de la creación sonora queremos destacar dos, muy semejantes, que introducirán algunos contrapuntos desde la imaginación sonora, y citar un tercer trabajo que dialoga con todas ellas.

La primera es la pieza de Yoko Ono *Voice Piece for Soprano* (“Pieza vocal para soprano”) (1961). Su partitura es sencilla y nos permite imaginar rápidamente diferentes situaciones sonoras. De aquella obra performativa, que la artista ha realizado en diferentes ocasiones y de la que se encuentran documentos audiovisuales en internet, queda una imagen (ver fig. 44) que usaremos en la propuesta de esta escucha junto a la partitura de la acción que puedes leer a continuación:

Grita

1. contra el viento
2. contra la pared
3. contra el cielo

Fig. 44.



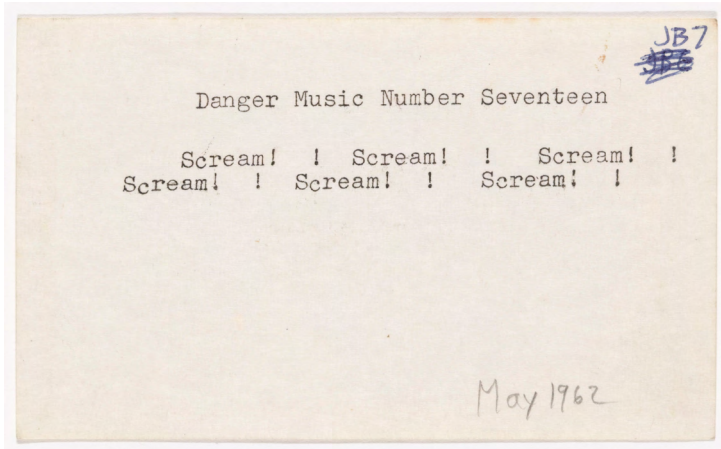
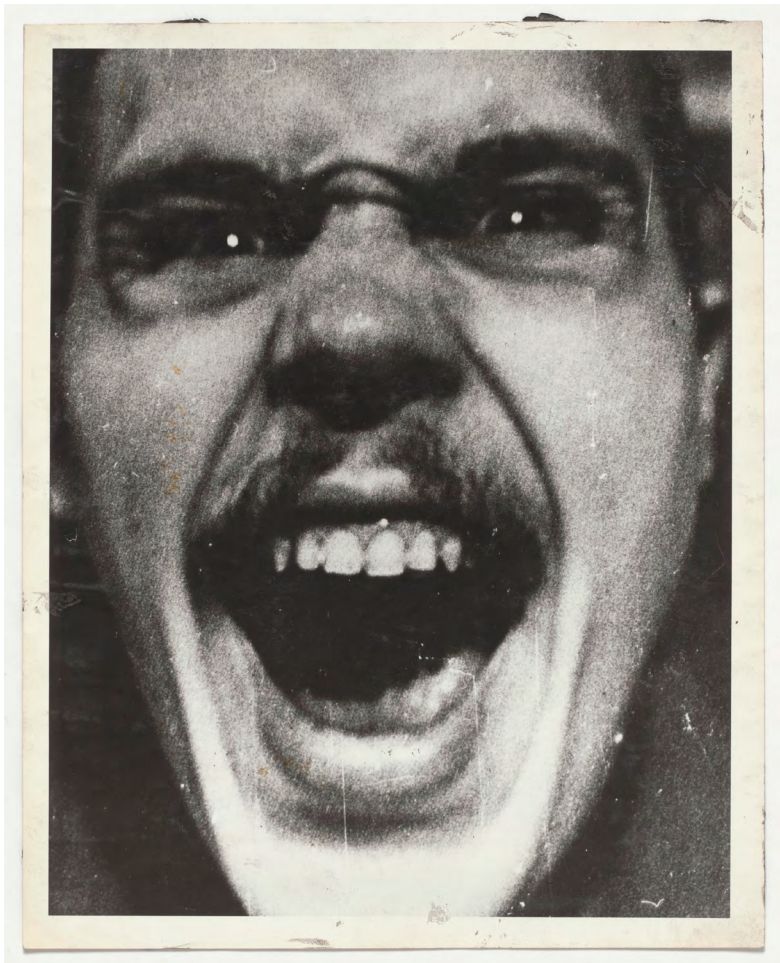


Fig. 45.

En paralelo a esta pieza y la de Edvard Munch, mostraremos otra realizada un año después que la de Yoko Ono por Dick Higgins titulada *Danger Music No. 17* (1962), una acción que se inscribe dentro de la serie *Danger Music* con la que el artista desafiaba los estándares de la música lanzando partituras al aire o destrozando un instrumento. Se conservan diferentes documentos gráficos de aquellas acciones; como en el caso de Yoko Ono, tomaremos la partitura de la acción número 17 (ver fig. 45) junto a una imagen del artista realizando la *performance* (ver fig. 46).

La propuesta de escucha vinculada a la imaginación sonora consistiría en poner los documentos de estas tres obras en común, enseñarlos conjuntamente y pensar el sonido, contemplar la situación en cada caso y atender e imaginar cómo sonaría cada uno, las diferencias que introduciría el pensar el grito en una mujer, en un hombre y en un personaje asexual en el cuadro de Munch. Compartir esas reflexiones con procesos habituales en nuestros contextos sociales. Gritar o el grito, por ejemplo, es algo habitual en el patio o en los pasillos de las escuelas. Es un gesto que suele ser reprobado en el entorno de un centro educativo por la disrupción que genera en el continuo sonoro habitual. Sin embargo, el grito puede ser liberador o una señal de aviso y su representación, la imagen del grito, puede ser capaz de evocar la emergencia y la reacción ante algo.

Fig. 46.



Un último ejemplo del uso del grito en una obra de arte, que nos sirve para explorar su dimensión de imaginación sonora, es la videoinstalación *Impossible music #33: Grito mudo* (2011) del artista Alberto Bernal. En una pantalla, el rostro del autor permanece inmóvil y un cartel debajo del monitor nos indica sobre fondo rojo: ¡Grita! A través de un sistema de reconocimiento del sonido entrante, a medida que gritamos, el rostro del artista en el monitor reproduce visualmente el gesto de gritar, acompañando así la intensidad de nuestro grito con su gesto, aunque sin emitir ningún sonido propio. A través de esta tecnología, el autor hace

suyo nuestro grito, y se suma a nuestra emisión del sonido. Si en lugar de gritar emitimos otro sonido igualmente fuerte, como una palmada o tocar una bocina, el rostro del monitor responde igualmente al estímulo con el gesto de gritar, acentuándose entonces estos procesos en los que la imaginación sonora activa otras realidades posibles.

Una vez presentadas estas piezas, y pasando a una clave de acción, podríamos tomar, por ejemplo, fotos individuales de cada estudiante gritando y componer un cartel. ¿Qué lema podría acompañarle? ¿Cómo podrían evocar una realidad sonora esas imágenes vinculadas a un pequeño lema textual? ¿Cuántos sonidos de gritos nos imaginamos al ver esa composición y cómo serían estos gritos? ¿Gritaríamos mentalmente en nuestra cabeza si miráramos esa imagen?

Escucha 2. *Fin de semana*, Walter Ruttmann. Imaginar historias a partir de secuencias sonoras

En una clave muy distinta a la anterior vamos a proponer otra actividad de escucha, esta vinculada a sonidos concretos. Para ello tomaremos la pieza radiofónica *Fin de semana*, que Walter Ruttmann realizó en 1930 usando los avances de la grabación sonora en el cine. Es literalmente un trabajo filmico sin imágenes, lo que lo hace realmente único en el campo audiovisual. Se trata de una pieza de 11 minutos en los que se escuchan diferentes eventos de un fin de semana abarcando desde una tarde de sábado hasta la mañana de un lunes. La pieza reúne grabaciones realizadas en los lugares en los que las acciones tenían lugar (la calle, una estación de trenes), aunque se piensa que también grabó sonidos en condiciones específicas para que estos se escucharan bien, aislados de su contexto y conseguir así un resultado más limpio y una mejor interpretación posterior de esos sonidos. En la pieza se mezclan grabaciones de campo y algunas partes en las que hay breves locuciones en alemán.

Proponemos el siguiente ejercicio de escucha, que podrás adaptar según el nivel y el curso de tu alumnado:

- Escucharemos la pieza de Walter Ruttmann *Fin de semana*. Durante la escucha, lxs estudiantes deberán ir tomando nota de los sonidos que crean identificar y anotarlos a modo de lista en un papel. No importa que todos los sonidos sean correctos, como tampoco que sean capaces de identificar todos los sonidos que están sonando; cada estudiante irá anotando los que le llaman la atención, los que reconoce y aquellos que, aún no reconociendo, es capaz de anotar desde la ficción.
- Es útil indicarles previamente que el objetivo es crear una historia, cada persona la suya, a partir de los sonidos que anoten. Por eso, habrá que intentar anotar los sonidos de la manera más descriptiva posible. Por ejemplo: sonido de un tren antiguo pasando por la estación, o ruido de pasos en una calle con gente, o voces de personas en una tienda.
- Es posible que haya sonidos que toda la clase identifique perfectamente y otros que no. Invítales por eso a que intenten imaginar qué puede ser, aunque sea desde la ficción. Por ejemplo, tal vez no reconozcan el sonido de una sierra en plena acción de serrar, pero se pueden imaginar que es el motor de un cohete despegando, el sonido de un tren podría ser el de una máquina horadando la tierra hasta llegar a su núcleo... Todo es válido, tanto los sonidos concretos que identifican una acción específica como también las interpretaciones libres de los sonidos que son difíciles de ubicar.
- Los momentos en que hablen en alemán, que la mayoría no entenderán, son un buen momento también para dejar libre la imaginación sonora: ¿qué está diciendo la voz? En cada cabeza puede estar diciendo una cosa distinta y ese aspecto es muy bueno para la actividad que proponemos.
- Con ese listado como material de inspiración, pídeles que escriban una historia donde esos eventos sonoros sean parte del relato.

- Como preparación a este ejercicio podéis hacer en gran grupo, toda la clase, un listado de palabras que hagan alusión a lo sonoro. Nuestro vocabulario suele estar muy dirigido por el imperativo de lo visual y cuando tenemos que describir sonidos nos suele costar hacerlo porque no tenemos vocabulario. Por eso, construir un pequeño diccionario sonoro entre todxs será muy útil. Te puede servir de inspiración la propuesta de catalogación de los ruidos que propuso el músico futurista Luigi Russolo en *El arte de los ruidos*. Aunque os animamos a que hagáis el esfuerzo de identificar otros términos que integrar en el vocabulario. Quizá es algo que se pueda hacer conjuntamente entre los campos de Lengua y Música a lo largo del curso, confeccionando como proyecto del aula un diccionario del sonido.
- Para finalizar, dedica un tiempo a la lectura de las diferentes historias. Podéis escuchar de nuevo la pieza antes de la lectura y después leer los diferentes relatos. De este modo, estaremos aprendiendo que la inspiración para el relato, la poesía, la literatura, el arte y la vida puede estar también en el sonido, ampliando las sensibilidad y atención, y también la capacidad de lxs estudiantes de narrar y describir una escena haciendo alusión a lo visual y también a lo sonoro, lo que puedes extender al resto de sentidos.

— HACER —

El ejercicio de la imaginación sonora, o la *auralización* como proponía Pauline Oliveros, es algo que podemos trasladar a cualquier lenguaje. Hemos propuesto anteriormente en la sección de escucha un ejercicio de interpretación que hemos volcado del lenguaje sonoro al lenguaje escrito y otro que partía de una serie de documentos visuales para imaginar los sonidos. Desde la corriente artística del futurismo, a comienzos del siglo XX, se llevó a la práctica un ejercicio que también podemos interpretar como de imaginación sonora que pasó por la representación gráfica y pictórica del sonido. Los cambios que se producían en la ciudad

industrializada de comienzos de siglo XX hicieron que algunos artistas quisieran integrar esa nueva sensibilidad en el trabajo que venían haciendo desde la pintura, la escritura o la escultura entre otros. A partir de esa sensibilidad y su preocupación por investigar otras formas de lo sensorial encontramos diferentes intentos de representar pictóricamente desde el sonido diferentes objetos y situaciones.

Esos mismos intentos los encontramos en otras piezas que establecen lazos o conexiones entre cosas que, *a priori*, no tienen una relación específica o que buscan desde la imaginación sonora acercarnos a contextos que nada tienen que ver con el sonido.

Actividad I. Representando gráficamente el sonido

Si pudiéramos ver el sonido, las ondas sonoras que emiten los objetos al sonar, ¿cómo serían? Si tuviéramos que dibujar un animal, un paisaje, una persona, un objeto desde su sonido, ¿cómo lo harías? No es una tarea sencilla porque tradicionalmente se nos ha enseñado a dibujar y representar lo que ven nuestros ojos y no tanto lo que perciben el resto de los sentidos.

En 1913 Giacomo Balla pinta *Velocidad abstracta + ruido* (1913-14) (ver fig. 47), un cuadro en el que representa un coche sin detenerse en mostrar sus formas y contornos reconocibles sino sus cualidades sonoras y otras propiedades del coche. La pintura quiere mostrar las alteraciones que produce el paso de un coche a gran velocidad en un paisaje. Se intuye el cielo y un paisaje con colinas verdes al fondo; en primer plano reconocemos las formas redondeadas de las ruedas del coche y la carrocería, todo ello interrumpido por una serie de líneas quebradas que atraviesan la composición y se chocan unas con otras. Líneas de diferentes colores y con diferentes trazados a las que nos vemos forzados a dar un sentido desde la velocidad y el sonido del coche atravesando un espacio abierto. Al romper con las formas concretas, se

emana de las pinturas, de las representaciones, una necesidad de interpretación o de reconocimiento de lo representado, el coche en este caso.

La propuesta que lanzamos con relación a esta obra va dirigida a ampliar los horizontes de la inspiración y la imaginación para llegar a otras formas de representación, al modo en que también trabajaron Wassily Kandinsky o Paul Klee, liberando a la representación de las formas concretas y centrándose en otras referencias como fuente de inspiración.



Fig. 47.

Sabemos que en la etapa entre los 6 y los 12 años que nos ocupa en este manual, las niñas y niños van alcanzando una capacidad mayor para representar las cosas tal y como las observan, eso que se ha dado en llamar “el amanecer del realismo”. Sabemos también que esas etapas vienen cargadas de un estereotipado de las formas y los códigos cromáticos que reduce muchas veces la realidad a convenciones: el cielo es azul, las casas tienen el tejado rojo, los árboles son verdes... Con este ejercicio buscamos ampliar el foco y trabajar el desarrollo gráfico al mismo tiempo que

alimentamos la imaginación visual desde la imaginación sonora para fomentar la capacidad de percibir las cosas más allá de su apariencia y de las convenciones sociales.

- Busca y elige diferentes documentos de un elemento sobre el que quieras trabajar. Puede ser, por ejemplo, un río, un animal, el mar, una ciudad o un coche como hizo Giacomo Balla.
- Intenta que entre los documentos que muestres a lxs estudiantes haya vídeos, fotos, cuadros, poesías o interpretaciones musicales si es que los hubiera de aquello sobre lo que vas a proponer trabajar.
- En esta práctica no se trata de copiar las formas, sino de interpretar sonoramente el elemento seleccionado. Esto es algo que debes de explicar en la clase para evitar que los estudiantes tiendan a representar figurativamente el objeto, elemento o situación que les hayas mostrado.
- Tomando como inspiración el cuadro de Balla y la pintura de Kandinsky y Klee, podéis trabajar e imaginar previamente cómo la línea gráfica es capaz de expresar el sonido y cómo el color puede reforzar esa sensación: una línea quebrada implícitamente suena más fuerte que una línea suavemente ondulada. Una línea ascendente parece que eleva el sonido progresivamente frente a una línea descendente cada vez más suave que invita a imaginar un sonido que se extingue. Los colores pueden enfatizar todo esto: los colores fríos suelen parecer sonidos más agudos frente a los colores cálidos, que parecen aludir a eventos sonoros más fuertes o impactantes. Para realizar esta pequeña práctica puedes entregarles una ficha en la que dibujar diferentes sonidos que vamos a emitir o reproducir. Por ejemplo: dibuja un sonido suave e intermitente, dibuja un sonido que va aumentando su volumen, dibuja un sonido constante, dibuja un sonido que sube y baja su volumen, dibuja un sonido muy grave y uno muy agudo...

- Con todo ese material deja que cada estudiante realice su dibujo. Dedicar un tiempo para visualizar el conjunto de dibujos y hablar sobre cómo han imaginado la representación sonora del tema u objeto propuesto. Podéis tal vez pegarlos provisionalmente en alguna pared de la clase. Todos los resultados son interesantes, de la suma de las aportaciones y las explicaciones de cada dibujo saldrá un aprendizaje colectivo muy amplio y variado y un catálogo compartido de herramientas y recursos para representar lo sonoro que se podrían introducir también en el diccionario sonoro del aula.

Actividad 2. Usando el sonido para hablar de cosas que no suenan. Evocar desde lo sonoro para comprender situaciones complejas

La creación artística en términos amplios es en muchos casos muy útil para comprender situaciones complejas de una forma muy directa. Unos bordados pueden explicar de forma muy plástica y directa las luchas campesinas en una zona de conflicto, una obra interactiva puede permitir comprender avances científicos biológicos al permitirnos manipular información en una representación gráfica virtual. Hay otros proyectos que surgieron para dar respuesta a la necesidad de que personas sin formación puedan entender situaciones económicas complejas. En la siguiente actividad queremos situarnos en este mismo espacio de acción que nos permita pensar sobre temas complejos desde lo que puede aportar la creación sonora y el hecho concreto de imaginarnos la equivalencia entre el sonido y una situación dada.

Para inspirar esta actividad nos hemos fijado en las obras *The Sound of Temperature Rising* (“El sonido de la temperatura elevándose”) (2019) de la artista Christine Sun Kim (ver fig. 48 y 49) y *The Extinction Gong* (“El gong de la extinción”) (2017) de Julian Oliver y Crystelle Vu, piezas en las que el sonido juega un pa-

pel fundamental para explicar de un modo más directo y sencillo asuntos de enorme complejidad.

En *The Sound of Temperature Rising*, Sun Kim aborda el tema del cambio climático y la subida global de temperaturas. Lo hace a través de dos formalizaciones de la misma idea, la primera de ellas elaborada sobre la pared de una galería, la segunda aplicada a un cartel en una carretera de Estados Unidos. En ambas, a través de la representación del sonido y la imaginación sonora (usando claves gráficas similares a las que planteábamos en la actividad anterior), la artista alude a una situación crítica como es la subida de las temperaturas a nivel global. Es decir, la obra crea una equivalencia entre las gráficas que habitualmente muestran las subidas de las temperaturas a lo largo del tiempo en infografías y una gráfica que vinculamos a la notación musical, donde observamos notas que se elevan en su intensidad y a las que acompaña la leyenda “The sound of temperature rising non-stop forever”, estableciendo así el parangón entre la subida de las temperaturas y la subida de la intensidad sonora.

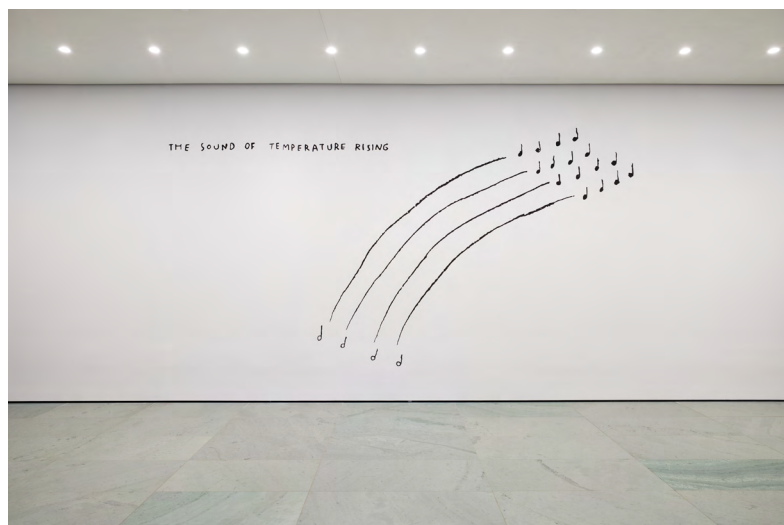
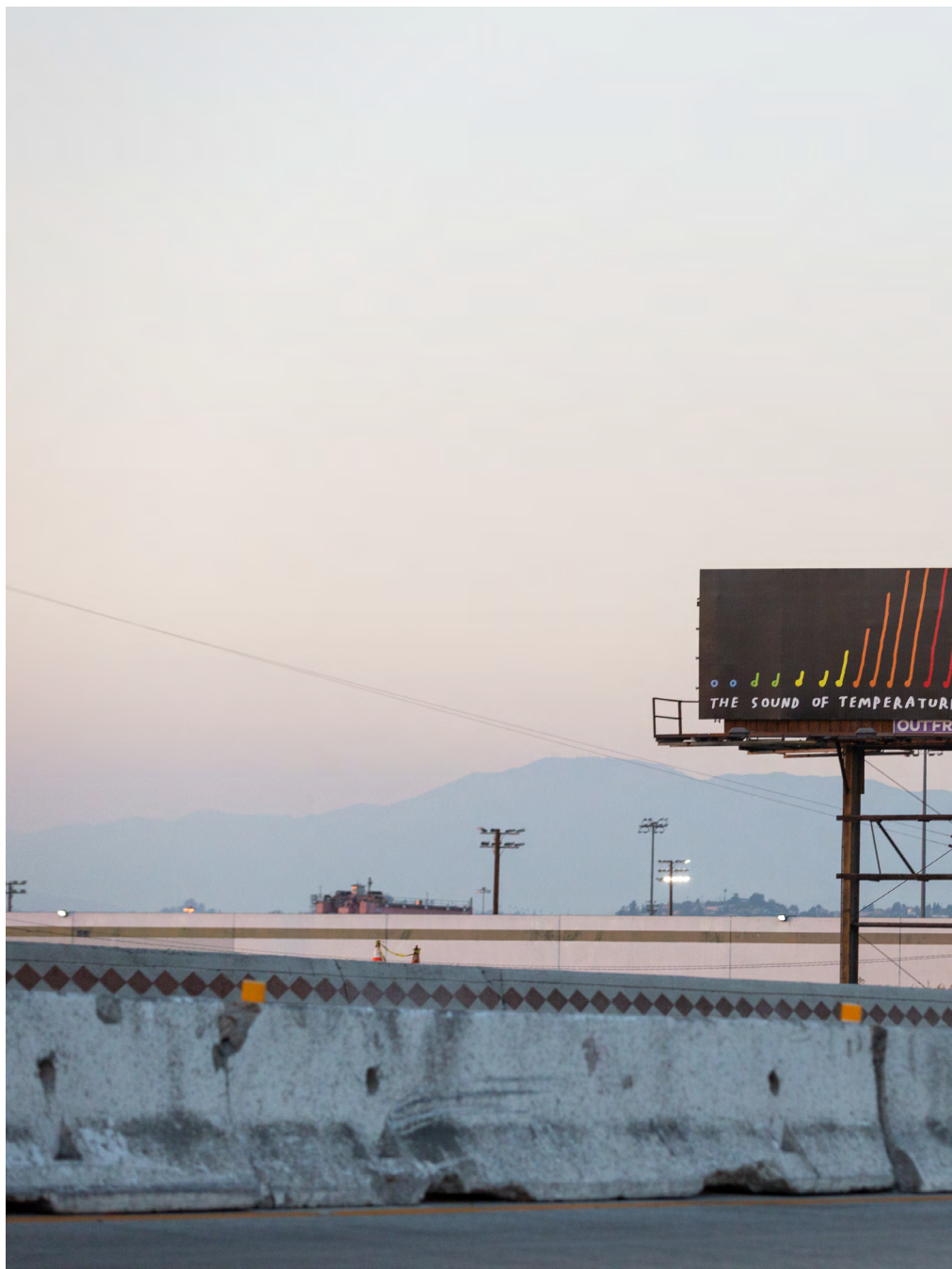


Fig. 48.

Fig. 49.



TRAFFIC THE COMPANY

THE RISING NON-STOP FOREVER

ONT



La crisis climática que encaramos como sociedad es complicada de entender en toda su magnitud cuando nos la explican en términos científicos. Que la temperatura de la Tierra se haya elevado 1,5 grados centígrados en los últimos 150 años y que los científicos nos estén alertando de los peligros que supondría si se elevara un poquito más –hasta los 2 grados– es algo difícil de comprender (o puede serlo), pues esos 2 grados no son una diferencia abismal en nuestra cotidianidad. Sin embargo, nos cuentan que no podemos pensar en nuestra realidad diaria, sino que debemos contemplar el problema de la crisis climática de forma más amplia y a más largo plazo, lo que, insistimos, puede resultar complicado de explicar y de transmitir en nuestras aulas.

Desde hace mucho tiempo, la visualización de datos trabaja en esa dirección para conseguir transmitir desde la imagen informaciones complejas. En el caso que estamos analizando, Sun Kim establece una equivalencia entre la subida de las temperaturas y el incremento del volumen del sonido. Un sonido que no podemos escuchar, porque no existe más que en la potencialidad sonora que aparece al nombrarlo, pero que en su representación hace muy explícito el problema. Si elevamos progresivamente el volumen de un sonido este acabará por ser insoportable, destrozando nuestros oídos. Del mismo modo, un incremento progresivo de las temperaturas supondrá una destrucción de la vida tal y como la conocemos ahora.

Exponer el problema desde un lugar completamente distinto, recurriendo al lenguaje sonoro imaginado, le permite a Sun Kim interpretar la complejidad desde un registro más sencillo y directo, consiguiendo así transmitir un mensaje por equivalencia: si las temperaturas suben de forma constante, como si lo hiciera el sonido ampliando su volumen de forma progresiva, el ruido acabaría siendo ensordecedor e insoportable. No podríamos aguantarlo, como tampoco podríamos aguantar la subida de las temperaturas.

El otro ejemplo que nos sirve para introducir e ilustrar esta aproximación a temas complejos es la pieza de Julian Oliver y Crys-telle Vu *The Extinction Gong*, que aborda la extinción de especies vivas en la actualidad según los datos que estiman las evidencias científicas que señalan en 27.000 la desaparición de especies por año, lo que supone que una especie viva se extingue y desaparece para siempre cada 19 minutos. En la obra, lxs artistas diseñaron un gong que, de manera automática y a través de un mecanismo, es golpeado cada 19 minutos, haciendo sonar así –aunque sea de forma especulativa– la constante desaparición de especies. Si en clase de Conocimiento del Medio Natural abordáramos este tema, podríamos programar una alerta de nuestro móvil cada 19 minutos para que en ese momento sonara una alarma. Al comienzo de la clase habríamos explicado lo que iba a suceder en el transcurso de la sesión (cada 19 minutos sonará un aviso sonoro que identificaremos como una especie viva extinguida). Así, durante la explicación de la clase, que podría versar sobre la preservación del medio natural, sonaría 2 o 3 veces el aviso, lo que amplificaría el impacto y el reconocimiento del tema tratado.

De cara a pensar una actividad con el alumnado:

- Elige un tema que quieras tratar en clase que pienses que resultará complicado por su magnitud ser comprendido en su totalidad por lxs estudiantes, un tema que por otro lado requiera de su compromiso. Los que hemos introducido del calentamiento global de la Tierra o la extinción de especies animales serían muy pertinentes. Otros podrían ser la generación de basuras y el reciclaje, la contaminación de los mares o temas más abstractos como el concepto de infinito o el sentimiento de soledad como una “epidemia” en el momento contemporáneo, mediado paradójicamente por las tecnologías de la información y la comunicación.
- Después de analizar y exponer el tema en clase, dando las claves para su comprensión, organiza pequeños grupos de 4-5 estudiantes para que piensen cómo podrían explicar

la problemática que estéis abordando. Se puede empezar planteando un mural que les sirva para diagramar y organizar sus ideas.

- A continuación, propón al grupo algunas estrategias para exponer el tema a través de alguna representación relacionada con el sonido (convertir datos en sonidos, buscar equivalencias entre los rasgos musicales del tono o la intensidad para hablar de cosas más graves y/o urgentes, remitir a conceptos como ruido, silencio, alarma, etc.).
- Explícales que pueden trabajar con las variables de la intensidad (es decir, el volumen), el tono y la duración de un sonido (de los que ya hablamos en el capítulo 2), o de su acumulación y extinción (como vimos en el capítulo 6). Aunque orientes el arranque de la actividad, utiliza tus estrategias habituales para intentar conseguir que surjan algunas ideas originales por parte de lxs estudiantes.
- Para concluir exponed los resultados de los diferentes grupos. Puedes dejar un primer momento en el que el resto de la clase deba interpretar el tema de cada grupo a partir del resultado que presenta, de este modo estarás dando lugar a una de las facetas más interesantes de la creación artística en la que nunca hay una única visión sobre la obra. Una vez se agote este momento de interpretación cada grupo explicará cómo han abordado la problemática trabajada y de qué modo han tratado de explicarla a través del sonido.

JUGAR

Finalmente, no podemos eludir en este capítulo la pieza *Un ruido secreto* (1916) (ver fig. 50) de Marcel Duchamp, una obra paradigmática que podemos vincular a la imaginación sonora si hablamos de ello desde una perspectiva histórica del arte y la creación sonora.

Marcel Duchamp, como figura destacada del dadaísmo, deja fluir el arte desde sus devenires más inesperados, entre los que se encontraba también el juego. *Un ruido secreto* es un objeto escultó-

rico y es también un juego. Se trata de un objeto pequeño, que podríamos coger perfectamente con nuestras manos, compuesto por una bobina de cuerda que aparece sellada por dos placas metálicas en la que hay una inscripción ilegible. En el interior de esa bobina hay supuestamente algún objeto, no sabemos cuál. El artista le pidió a otra persona –un conocido coleccionista de arte– que introdujera dentro de la bobina algún objeto sin que ni siquiera el mismo Duchamp lo viera ni supiera cuál era. A juzgar por el título, interpretamos que cuando se agita ese volumen compuesto por la bobina y las placas, el objeto en su interior choca con las paredes (de la cuerda, de las placas) produciendo diferentes sonidos. Ahora bien, por la forma en que suele mostrarse esta obra, el espectador o la espectadora nunca tienen la posibilidad de agitarlo. Entonces, qué sonidos se escuchan y qué objeto los provoca al chocar con las paredes de cuerda y metal es algo que no podemos saber, ¡es secreto!, tal y como enuncia el título de la obra. Y lo es no solo porque no podemos verlo sino también porque no podemos agitarlo, aunque gracias al título y la historia que acompaña al objeto sí podríamos especular.

Hay, por tanto, un carácter sonoro del que no puede desligarse la pieza y una temporalidad imaginada –la de coger el objeto y agitarlo– que son consustanciales al objeto que finalmente presenta Duchamp. Por eso, *Un ruido secreto* es muy interesante para desencadenar la imaginación sonora y también para entender la creación artística como un proceso y no únicamente como un fin. Además, trabajando con esta pieza podremos incorporar la reflexión de la creación artística y el pensamiento como procesos colaborativos.

Lo que sucede además con *Un ruido secreto* sucede también con la mayoría de los objetos de la cultura material que conforman nuestro acervo. En un museo vemos una armadura, inmóvil, quieta, sin cuerpo, aislada de su contexto. ¿Cómo sonaría llevar esa armadura? ¿Cómo sería el sonido de un edificio histórico en la época en que fue construido? ¿Cómo sonaría el baño de una casa cuando

no había luz ni agua corriente?, ¿y comer sobre las vajillas de porcelana con los cubiertos de plata expuestos en casas o mansiones señoriales?, ¿y en los de barro que vemos en muchos museos o yacimientos arqueológicos? Solo podemos especular, aunque hacerlo a partir de las evidencias materiales abre un universo muy rico de conocimiento.



Fig. 50.



Juego 1. Ruidos secretos

Aquí te proponemos la actividad inicial de crear “ruidos secretos” al modo en que lo hizo Marcel Duchamp para escucharlos con el alumnado en clase, intentar adivinar qué produce cada ruido y abrir un debate en torno a lo sonoro que puedes después expandir hacia investigaciones como las que acabamos de enunciar en función de los contenidos curriculares que quieras trabajar.

Hazte con diferentes recipientes, que sean opacos para que no dejen ver lo que contienen en su interior: pueden ser cajas de cartón, envases de plástico, botes de cristal pintados o latas entre otros muchos materiales que no suponen una inversión de dinero. Si vas a reciclar materiales, nos parece interesante borrar cualquier resto de publicidad o de información que contengan los envases: puedes hacerlo de forma sencilla con témpera o ac rlico que tape toda esa información.

- Piensa que el material del envase condicionará cómo se escucha el sonido. Si metes una moneda en una caja de cartón y la misma moneda en un bote de cristal el sonido que escucharás es completamente diferente. Por eso es importante que tengas en cuenta que el sonido que escuchas no es el del objeto escondido, sino el de la interacción de ese objeto con el contenedor.
- Una vez tengas los contenedores preparados, introduce en cada uno de ellos los objetos que quieras que produzcan el sonido al agitarlos: monedas, tierra, arroz, legumbres, plumas, hojas secas, cuentas de un collar... Las opciones son infinitas, explora el universo sonoro que quieres abrir en clase.
- Sella los contenedores, con cinta es suficiente, para evitar que alguien los pueda abrir cuando est is realizando la actividad en clase.

- Con los objetos preparados, en clase, invita al alumnado a identificar el sonido que contiene cada objeto. Puedes poner a cada caja un número y entregarles una ficha en la que deban rellenar, especulando, lo que hay en el interior de cada contenedor en función del ruido que hace.
- Ten en cuenta que puedes dirigir esta actividad como te interese para vincularla a algún contenido que estés trabajando en el aula. Lo importante es que la actividad se desarrolle de forma lúdica, contemplándola como un juego de adivinanzas que no se resuelve en un ganador sino en una puesta en común ya que puedes decidir no desvelar lo que contiene cada caja.
- Si quisieras dirigir esta actividad en una dirección concreta, podrías hacer, por ejemplo, que si estáis trabajando los grupos de alimentos todas las cajas incluyeran distintos ejemplos de cereales y legumbres de tal modo que en la unidad no solo aprendiéramos sus propiedades alimenticias sino también, al escuchar sus sonidos, pudiéramos comprender sus proporciones, sus cualidades materiales y, por tanto, también, sus formas de consumo.
- Otro ejemplo podría ser introducir en cada contenedor elementos de la naturaleza: hojas secas, hojas verdes, arena, piedras, flores, etc., lo que permitiría comprender que la naturaleza no son solo los elementos sino también su resistencia y su transformación.
- Intenta que del juego de adivinar se desencadenen aprendizajes sobre los objetos que contiene cada caja.

ECO #9
IMAGINACIÓN SONORA

*

Diseño sonoro e identidad



Modelar mentalmente el sonido

Realidad y ficción



*

Imaginación - auralización



Superar la figuración desde la representación sonora



Comprender desde el sonido



Adivinar y especular

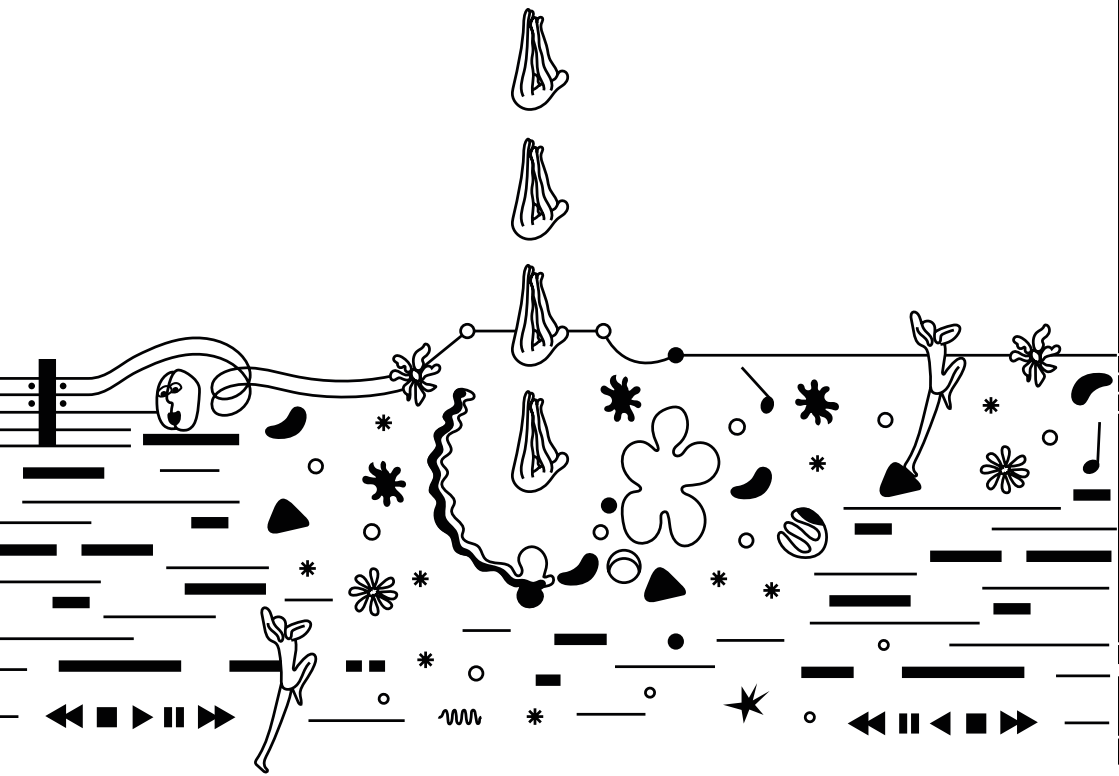


Ruido secreto



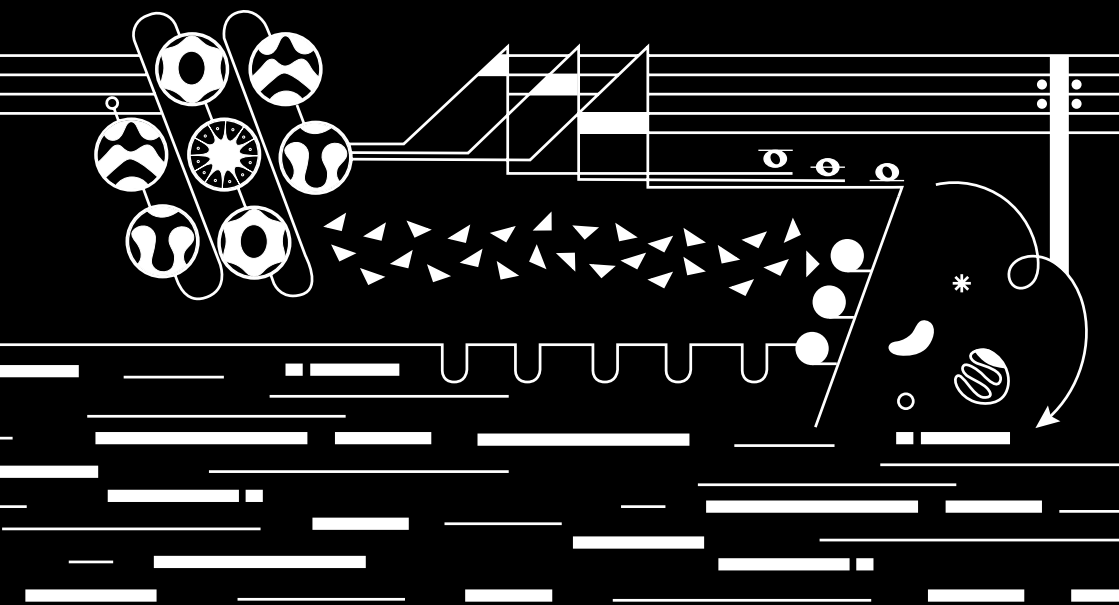
*

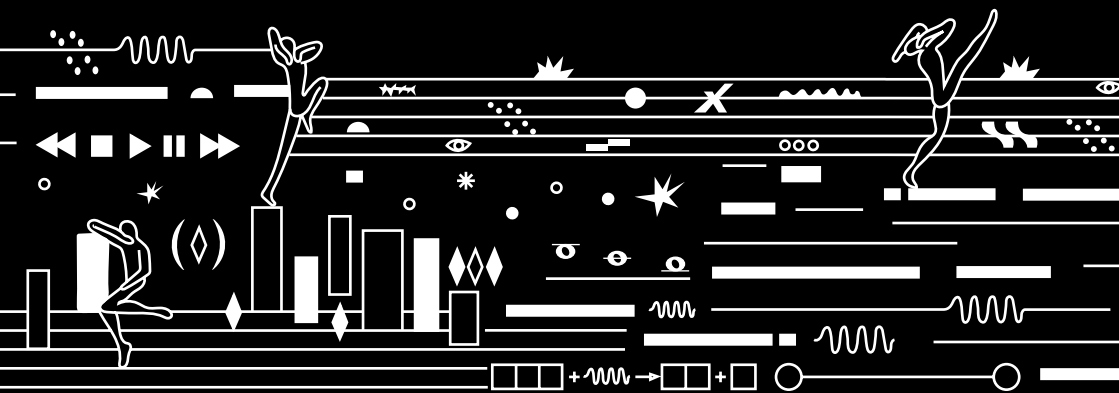
Te animamos a intervenir esta página con los ecos que
te haya devuelto la lectura de este capítulo



10

EPÍLOGO





EPÍLOGO

UN LARGO ECO

La diferencia entre el eco y la reverberación es mínima pero sustancial. Aunque el dato concreto depende de la naturaleza específica del sonido y de ciertas características del espacio en que se difunde, el oído humano necesita un retardo mínimo de unos 100 milisegundos para que el sonido reflejado se separe del sonido original y, por lo tanto, se entienda como un sonido que se repite y no como la mera persistencia del sonido original. El eco, por lo tanto, requiere de un silencio, de una ausencia brevísima que articula, permite escuchar de forma independiente y da sentido propio a la difusa masa de reflejos sonoros que supone la reverberación.

Llegamos al final de este libro y te proponemos dejar espacio ahora a ese silencio, a esa cesura que deja abierta la puerta al largo eco al que hacíamos mención en la introducción.

Quizás has hecho una lectura lineal de este libro, de principio a fin y en el orden en que hemos dispuesto sus capítulos o, tal vez por su naturaleza de manual, has preferido ir dando saltos, adelante y atrás, hojeando sus páginas y secciones, preocupándote por leer los textos introductorios y contextuales o quizás centrándote solamente en las actividades, escuchas y juegos. Sea cual sea el camino por el que has llegado hasta este punto, te invitamos a separarte unos pasos, a tomar distancia y crear ese silencio que permita el retorno de aquellos términos, conceptos, obras o artistas que, por la naturaleza de tu práctica docente, por tu carácter o simplemente por tu momento vital o el contexto social, han conectado de manera especial contigo y se resisten a desaparecer del todo en el silencio.

Puedes revisar las páginas de eco con las que concluye cada capítulo, repasar si has tomado anotaciones en ellas, o si has subrayado algo en el texto o doblado la esquina de alguna página. Y desde ahí, desde las conexiones que se forman entre todas esas

ideas, activar tus propias propuestas pedagógicas, aquellas que se adaptan mejor a tus objetivos, las que consideras que pueden nutrir y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tal vez tu práctica docente se vea enriquecida por algunos puntos de fuga nuevos, crezca a través de una atención renovada por el ámbito de lo sonoro y contribuya al afianzamiento de una comunidad escolar que escucha más y mejor. Nuestro esfuerzo como autorxs, si algo de todo eso se produjera, se vería más que recompensado.

Nos seguimos escuchando.

SOBRE LXS AUTORXS

María Andueza Olmedo

Es investigadora, artista y docente. Trabaja como profesora en el Departamento de Diseño e Imagen de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y es parte del grupo Investigación, Arte, Universidad en esa misma institución. Desde el año 2011 forma parte del equipo de investigación y realización de la Radio del Museo Reina Sofía, institución con la que también ha colaborado en diferentes actividades del Área de Educación. Ha realizado además el diseño sonoro del vídeo-ensayo documental *Seed, Image, Ground* (2020) de Abelardo Gil-Fournier y Jussi Parikka.

Durante 10 años realizó su trabajo de creación e investigación artística en el marco del proyecto *Augmented Spatiality*, una plataforma centrada en la investigación del espacio social y el arte comunitario abordados desde la intersección de la escucha y la esfera pública. De especial relevancia para el proyecto fueron el programa artístico-educativo Poliniza (Museo Reina Sofía, Madrid, 2019-2020), el comisariado *NonSite (A Conversation)* (FASE Festival, Berlín, 2018), el proyecto *I just want to occupy your listening* (Social Accoustics, Berlín, 2017), el seminario de investigación-creación *Acciones sonoras en la ciudad gentrificada* (Festival Tsonami, Valparaíso, 2015) o el comisariado en el espacio público *Augmented Spatiality. Hökarängen* (Estocolmo, 2013), con el que dio comienzo esa investigación como parte del curso CurartorLab de la Kontsfack University de Estocolmo al que asistió tras haber obtenido su doctorado en el año 2010.

Fran MM Cabeza de Vaca

Es compositor, artista sonoro y profesor de música. Ha estrenado obras instrumentales, electrónicas y escénicas en festivales nacionales e internacionales. Ha participado como compositor e intérprete en diversos espectáculos escénicos, como *La casa* de Aitana Cordero o *ECLIPSE: MUNDO* de Paz Rojo.

Entre otros trabajos audiovisuales, cabe destacar tres largometrajes documentales junto al artista José Luis Tirado, así como su implicación activa en el colectivo audiovisual ZEMOS98. Desde 2012, colabora estrechamente en diversas obras con la poeta María Salgado, destacando el recital escénico *Hacia un ruido* (2014) y la trilogía de piezas audiotextuales *Jinete Último Reino: Frag. 1* (2021), *Frag. 2* (2019) y *Frag. 3* (2017), representadas en su conjunto en noviembre de 2021 en Teatros del Canal dentro de la programación del Festival de Otoño. Forma parte activa como intérprete de la Fanfarria Transfeminista de Madrid. Tras casi dos décadas como profesor de música en Secundaria en la escuela pública, destaca su labor docente en el Máster de Pensamiento y Creación Escénica Contemporánea de la ESADCYL (Valladolid). Desde septiembre de 2018 coordina el Área de Comunidades del Departamento de Educación del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de este manual ha contado con referentes y personas a las que queremos reconocer su impronta. Agradecemos la ayuda y el entusiasmo de Beatriz, Herminia, Júlia, Esther, Yolanda, Silvia, Susana, Merce, Julia, Clara y Yolanda, maestras de diferentes centros educativos públicos de la Comunidad Valenciana que participaron en el taller práctico donde pudimos contrastar algunas de las hipótesis, ideas y actividades que finalmente conforman este manual. Hacemos extensible este reconocimiento al compromiso y entrega de lxs maestrxs de Educación Primaria que, a diario, vuelcan sus esfuerzos en conseguir despertar la atención y el interés del alumnado.

Así mismo, agradecemos a todxs lxs artistas, teóricxs, investigadores y docentes que han contribuido, en distinto grado a dar forma a este libro, en especial a aquellxs que se esforzaron en hacer accesible su trabajo.

Por último, a las personas que se esfuerzan en escuchar con atención: ¡gracias!

APÉNDICE. ARTISTAS Y OBRAS TRABAJADAS EN LAS ACTIVIDADES

A continuación tienes un listado con las referencias de las obras que vertebran las actividades propuestas en cada una de las secciones de los 9 capítulos que integran el libro.

CAPÍTULO 1. La escucha y las escuchas

ESCUCHAR

Max Neuhaus, *LISTEN* (1966-1976)

Pauline Oliveros, *Extreme Slow Walk*. Contenida en *Deep Listening Pieces - Fifteen pieces some including audience participation* (1971-1990)

HACER

Akio Suzuki. *Otodate (det.)* (2006)

Escoitar. *Esculturas Escuchadoras* (2008)

Peter Ablinger. *Listening piece in 4 parts* (2001)

JUGAR

R. Murray Schafer. *Hacia una educación sonora. 100 ejercicios de audición y producción sonora* (2006)

CAPÍTULO 2. El sonido. Entre el fenómeno y la experiencia

ESCUCHAR

Steve Reich, *Pendulum Music* (1968)

Adam Basanta, *Pirouette* (2015)

Gordon Monahan, *Speaker Swinging* (1982)

HACER

Mikel Arce, *.wav* (2004)

JUGAR

Alvin Lucier, *Vespers* (1969)

Gary Hill, *Soundings* (1979)

CAPÍTULO 3. Audiovisión. Sonido e imagen en diálogo

ESCUCHAR

Norman McLaren, *Dots* (1940)

Golan Levin y Zach Lieberman, *Messa di voce* (2003)

Alma Söderberg, *Deep Etude* (2018)

HACER

Filippo Tommasso Marinetti, *Zang Tumb Tumb* (1912-14)

Christian Marclay, *Manga Scroll* (2010)

Christian Marclay, *Surround Sounds* (2014-2015)

JUGAR

Estudio Lernert & Sander, *The sound of COS* (2014)

Carolyn Chen, *Adagio* (2009)

CAPÍTULO 4. Performance, cuerpo y colectividad

ESCUCHAR

Candice Breitz, *Queen (A portrait of Madonna)* (2005)

Candice Breitz, *King (A Portrait of Michael Jackson)* (2005)

Candice Breitz, *Legend (A portrait of Bob Marley)* (2005)

Kutiman, *Thru you* (2009)

Cornelius Cardew, *Treatise* (1967)

HACER

Tao G. Vrhovec Sambolec, *Rythms of presence* (2014)

JUGAR

Esther Ferrer, *Recorrer un cuadrado de todas las formas posibles* (1997-2012)

CAPÍTULO 5. Voz, lenguaje y poesía

ESCUCHAR

Fátima Miranda, *Desasosiego* (2000)

Ulises Carrión, *Three Spanish pieces* (1977)

HACER

Kurt Schwitters, *Ursonate* (1932)

JUGAR

Nancy Holt y Richard Serra, *Boomerang* (1974)

Jaume Ferrere, *Tu padre está hablando con la voz de mi padre* (2016)

CAPÍTULO 6. El espacio suena. Escultura e instalación sonora

ESCUCHAR

Christina Kubisch, *Electrical Walks. Oslo* (2019)

Thomas Tallis, *Spem in alium* (c.1570)

Janet Cardiff y George Bures-Miller, *The Forty Part Motet* (2001)

HACER

Zimoun. Instalaciones con sistemas mecánicos sencillos.

Maia Urstad. *Sound Barrier* (2004)

Janet Cardiff y George Bures Miller, *The Murder of Crows* (2008)

JUGAR

György Ligeti, *Poema sinfónico para 100 metrónomos* (1962)

CAPÍTULO 7. Registro, grabación y reproducción del sonido

ESCUCHAR

Alvin Lucier, *I'm sitting in a Room* (1969)

Jana Winderen, *The Noisiest Guys on the Planet* (2009)

HACER

World Soundscape Project - WSP. Diversos proyectos editoriales y sonoros.

R. Murray Schafer, *Book of Noise* (1970)

JUGAR

Chris Burden, *Atomic Alphabet* (1980)

CAPÍTULO 8. Cartografías del sonido**ESCUCHAR**

Radio Aporee. Peter Cusack, *The Blackfriars Soundwalk* (2022)

Proyecto Antropoloops. Proyectos de arte y educación con centros de Primaria.

HACER

Katrinem, *Path of Awareness_E&C* (2022)

Antoni Abad, *sitio*TAXI México DF*, (2004)

Hong-Kai Wang, *Music While We Work* (2011)

Territorio Doméstico, *Porque sin nosotras no se mueve el mundo* (2018)

JUGAR

Brandon LaBelle, *Perspectives* (2006)

Brandon LaBelle, *Eavesdropping and Overhearing*. Líneas de investigación de su proyecto interdisciplinar.

CAPÍTULO 9. Imaginación sonora**ESCUCHAR**

Yoko Ono, *Voice piece for Soprano* (1961)

Dick Higgins, *Danger Music* (1962)

Alberto Bernal, *El grito mudo* (2011)

Edward Munch, *El grito* (1893)

Walter Ruttmann, *Fin de semana* (1930)

HACER

Giacomo Balla, *Velocidad abstracta + ruido* (1913-14)

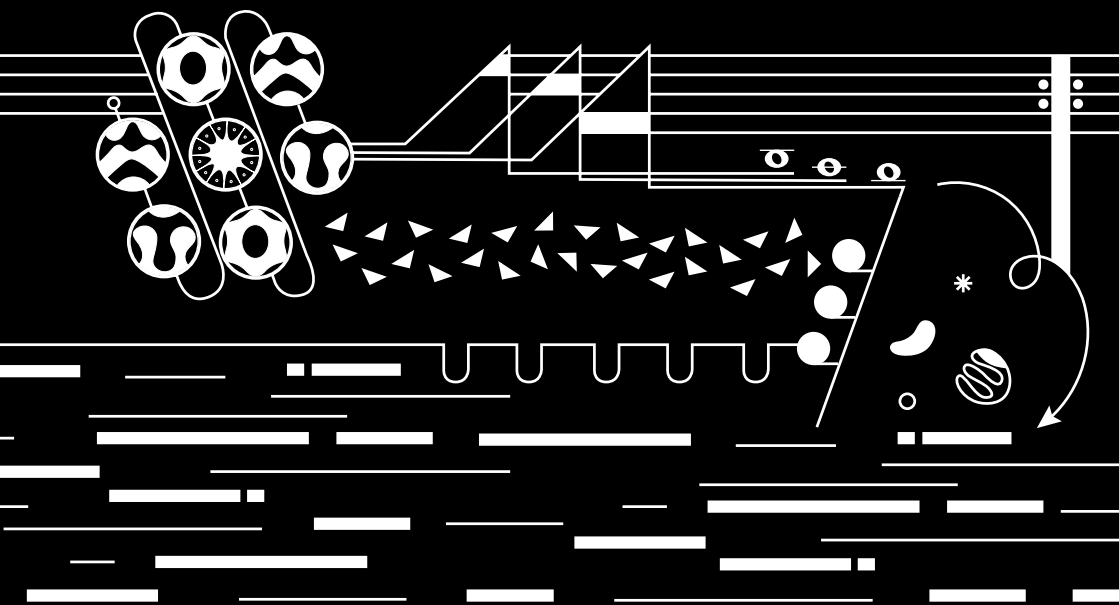
Christine Sun Kim, *The Sound of Temperature Rising* (2019)

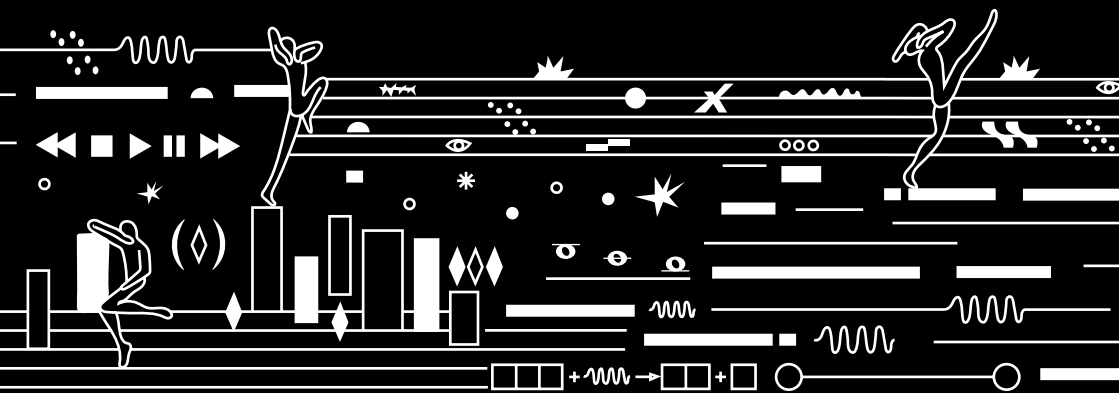
Julian Oliver y Crystelle Vu, *The Extinction Gong* (2017)

JUGAR

Marcel Duchamp, *Un ruido secreto* (1916)

BIBLIOGRAFÍA





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CITADAS EN EL TEXTO

En todos los casos en los que la referencia citada en el texto está en otro idioma distinto del español, las traducciones han sido realizadas por lxs autorxs.

BALL, Hugo. *La huida del tiempo*. Barcelona: Acantilado, 2005, p. 372.

BALLA, Giacomo, y Fortunato DEPERO. “Ricostruzione Futurista dell’universo”, en *Depero y la reconstrucción futurista del universo*. Barcelona: Fundació Catalunya La Pedrera, 2013, p. 65.

BARBER, Llorenç. “Fátima Miranda: una voz muy particular”. *ArteSonado*. Madrid: El Europeo Música - 52PM, 2000, Colección LCD19, pp. 8-21.

CAGE, John. “El futuro de la música: Credo (1937)”, en *Silencio*. Madrid: Árdora Ediciones, 2002, pp. 3-6.

CHION, Michel, y Enrique G. FOLCH. *El sonido: Música, cine, literatura*. Barcelona: Paidós, 1999, p. 276.

CHION, Michel. *Audio-vision: Glossary. 100 concepts pour penser et décrire le cinéma sonore*. 2012, p. 8. Recuperado de: <http://michel-chion.com/texts> [Accedido 5/12/2022].

JIMÉNEZ CARMONA, Susana. “Historias fuera de rango: escuchas tramadas en la era de las extinciones (sobre Jana Winden)”. *Boletín de Arte* (40), 2019, pp. 159-166.

LÓPEZ, Xoán-Xil. “Cartografiando el sonido”. IV Encuentro Iberoamericano de Paisaje Sonoro. Fonoteca Nacional de México, DF, 2010. Recuperado de: <http://www.unruidosecreto.net/cartografiando-el-sonido/> [Accedido 14/11/2022].

LUCIER, Alvin, y Douglas SIMON. *Chambers*. Nueva York: Columbia University Press, 1980, p. 16.

NEUHAUS, Max, "Listen" (sin fecha), en *Sound by Artists*, Dan Lander y Micah Lexier (eds.). Toronto: Art Metropole, 1990, p. 63.

OLIVEROS, Pauline. *Deep Listening. A Composer's Sound Practice*. Lincoln: iUniverse, 2005, p. 1.

OLIVEROS, Pauline. "Auralizing in the Sonosphere: A Vocabulary for Inner Sound and Sounding". *Journal of Visual Culture* 11(2), pp.162-168, 2011.

REICH, Steve. "Music as a gradual process", 1968. En Paul Hillier (ed.) *Writings on Music. 1965-2000. Steve Reich*. Nueva York: Oxford University Press, 2002.

SCHAFFER, R. Murray. *Hacia una educación sonora: 100 ejercicios de audición y producción sonora*. México: Dirección General de Publicaciones del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2006, p.11.

WESTERKAMP, Hildegard "The Disruptive Nature of Listening: Today Yesterday Tomorrow". En: *Sound, Media, Ecology*. Milena Droumeva y Randolph Jordan (eds.). Londres: Palgrave MacMillan, 2019, pp. 45-63.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE CONSULTA

ALCALDE, Pedro, y Marina HERVÁS (eds.). *Terremotos musicales. Denarraciones de la música en el siglo XXI*. Barcelona: Antoni Bosch, 2020.

ALONSO, Chefa. *Improvisación libre: la composición en movimiento*. Baiona: Dos Acordes, 2007.

ALONSO, Chefa. *Enseñanza y aprendizaje de la improvisación libre. Propuestas y reflexiones*. Madrid: Alpuerto, 2014.

BARBER, Llorenç, y Montserrat PALACIOS (eds.). *La mosca tras la oreja: de la música experimental al arte sonoro en España*. Madrid: Ediciones Autor. Instituto Cervantes, 2009.

CHION, Michel. *La audiovisión. Sonido e imagen en el cine*. Buenos Aires: La Marca Editora, 2019.

ESPEJO, José Luis (ed.) *Escucha, por favor. 13 textos sobre sonido para el arte reciente*. Madrid: Publicaciones de Arte y Pensamiento / PROAP, 2019.

IGES, José. *Conferencias sobre arte sonoro*. Madrid: Árdora Ediciones, 2017.

LABELLE, Brandon. *Agencia Sónica: el sonido y las formas incipientes de resistencia*. Jaén: Editorial Universidad de Jaén, 2020.

OLIVEROS, Pauline. *Deep Listening. Una práctica para la composición sonora*. Valencia: EdictOràlia, 2019.

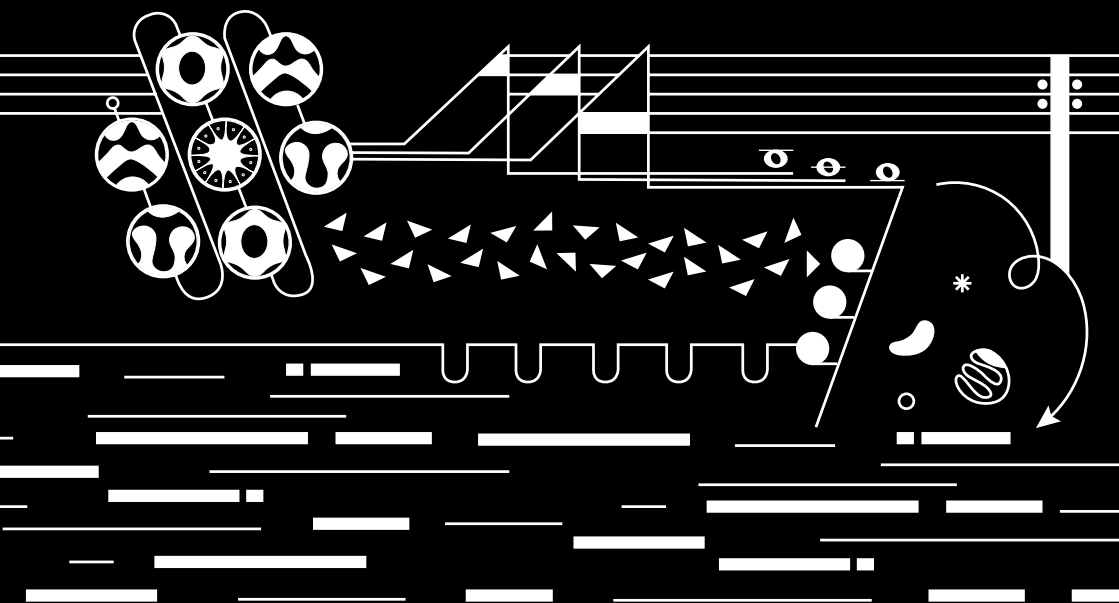
PARDO, Carmen. *En el silencio de la cultura*. Madrid: Sexto Piso, 2016.

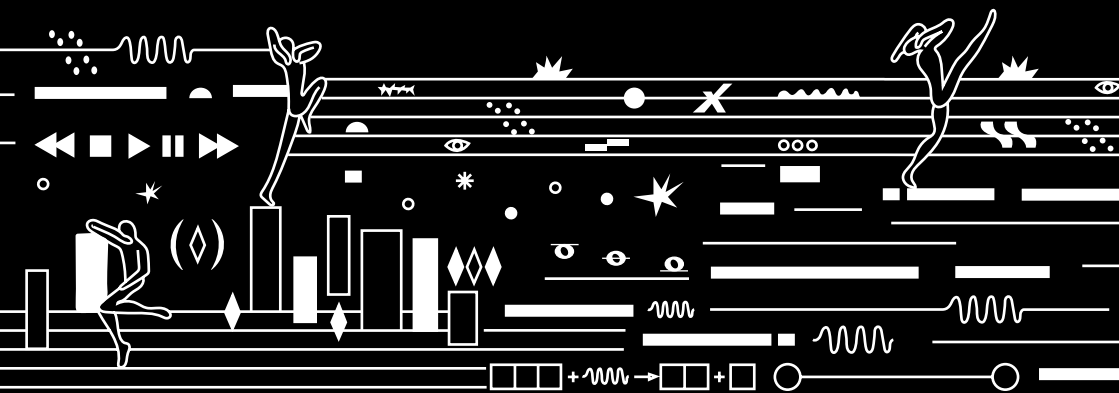
SCHAFER, R. Murray. *El rinoceronte en el aula.* Buenos Aires: Melos, 1975.

SCHAFER, R. Murray. *El paisaje sonoro y la afinación del mundo.* Barcelona: Intermedio, 2013.

12

CRÉDITOS





CRÉDITOS IMÁGENES

Fig. 1. Neuhaus, *Listen*, 1966

Max Neuhaus, *Listen*, 1966 - Versión póster: Brooklyn Bridge - South Street, 1976

Fig. 2. Akio Suzuki, *otodate (det.)*, Turín, 2006

Cortesía e/static, Turín

Fig. 3. Escoitar.org, *Esculturas escuchadoras*, 2008

Colectivo Escoitar.org. *Esculturas escuchadoras*, OUTONARTE (A Coruña), 2008

Fig. 4. Peter Ablinger, *Listening piece in four parts*, 2001

Foto: Maria Tržan, Siegrid Ablinger

Fig. 5. Steve Reich, *Pendulum Music*, 1968

© Richard Landry

Fig. 6. Adam Basanta, *Pirouette*, 2015

Adam Basanta, *Pirouette*. 2015. Instalación sonora. 1.5m x 1.5m x 2m. Micrófono, 7 conos de altavoz, madera, metal, motor, electrónica, cable, software personalizado

Foto: Emily Gan, 2015

Fig. 7. Mikel Arce, **.wav*, 2004

Imagen de la instalación **.WAV*, tomada en el museo de Arte Abstracto de Cuenca, durante de la muestra "Arte Sonoro en España (1961-2016)"

Fig. 8. Gary Hill, *Mediations*, 1979/1986

Mediations (towards a remake of *Soundings*), 1979/1986

© Gary Hill; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 9. Daphne Oram, *The Oramics Machine*, 1966

Se han hecho todas las gestiones posibles para identificar a los propietarios de los derechos de autor. Cualquier error u omisión accidental, que tendrá que ser notificado por escrito al editor, será corregido en ediciones posteriores.

Fig. 10. Norman McLaren, *Dots*, 1940

DOTS (1940)

Director: Norman McLaren

© National Film Board of Canada

Fig. 11. Golan Levin y Zachary Lieberman con Jaap Blonk y Joan

La Barbara, *Messa di voce*, 2003

Cortesía del artista

Fig. 12. Alma Söderberg, *Deep Etude*, 2018

Fotografía: Bea Borgers

Cortesía de la artista

Fig. 13. Filippo Tommaso Marinetti, *Zang Tumb Tumb*, 1912-14

Portada de *Zang Tumb Tumb*, 1914

Litografía

© Filippo Tommaso; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 14. Christian Marclay, *Sound Cluster*, 2017

Christian Marclay

Sound Cluster, 2017

Collage

42 x 29.7cm

Cortesía del artista / White Cube

© Christian Marclay

Fig. 15. Christian Marcklay, *Manga Scroll*, 2010

Christian Marclay

Manga Scroll, 2010

Litografía sobre papel Hiromi blanco gampi

16 x 787 1/2 in. (40.6 x 2000cm)

Cortesía del artista / Paula Cooper Gallery, New York
 © Christian Marclay

Fig. 16. Christian Marcklay, fotografía de la instalación *Surround Sounds*, 2014-2015

© Christian Marclay. Cortesía Paula Cooper Gallery, New York.
 Fotógrafo: Steven Probert

Fig. 17. Carolyn Chen, *Adagio*, 2009

Adagio para rostros inmóviles y que se mueven lentamente coordinados por la escucha con auriculares de Celibadache.

Bruckner Symphony No.7 II. Adagio

Composición: Carolyn Chen

Interpretada por: Scott Cazan, Casey Anderson, John P. Hastings

Fig. 18. Sonia Delaunay, *Rythme coloré*, 1937

Se han hecho todas las gestiones posibles para identificar a los propietarios de los derechos de autor. Cualquier error u omisión accidental, que tendrá que ser notificado por escrito al editor, será corregido en ediciones posteriores.

Fig. 19. Candice Breitz, fotograma de *Queen (A Portrait of Madonna)*, 2005

Candice Breitz

Fotograma de 'Queen (A Portrait of Madonna),' 2005

Instalación de 30 canales: 30 discos duros

Duración: 73 minutos, 30 segundos

Cortesía de Estudio Breitz

Fig. 20. Cornelius Cardew, *Treatise*, 1963

Tratado, composición musical del compositor británico Cornelius Cardew (1936-1981), 1963 Páginas 132 y 133

© 2023. The British Library Board/Scala, Florence

Fig. 21. Tao G. Vrhovec Sambolec, *Heredrum*, intervención sonora en el espacio público, Bergen, 2014

Foto: Bjarte Bjørkum

Fig. 22. Esther Ferrer, *Recorrer un cuadrado de todas las formas posibles*, 1980-1990

Creada como obra plástica en la década de 1980 y desarrollada como acción a mediados de la década de 1990. Dibujo y partituras.
© Esther Ferrer; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 23. Fátima Miranda

Foto: Mike Minehan

Fig. 24. Ulises Carrión. *The Poet's Tongue*, 1977

Ulises Carrion "The Poet's Tongue", disco LP, editado por algamarghen en colaboración con Guy Schraenen (nº cat. plana-C 24VocSon086), Milán, Italia, 2012. Edición de 270 ejemplares.

Fig. 25. Kurt Schwitters, *Ursonate*, 1932

Fig. 26. Nancy Holt y Richard Serra, *Boomerang*, 1974

© Holt/Smithson Foundation, Richard Serra; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 27. Rolf Julius, *Stone alone (Pierre seule)*, 1993-2003

Rolf Julius · Stone alone (Pierre seule), 1993-2003, Tweeter, piedra, lector de CD, CD de audio, 9 x 6 x 6 cm Tweeter: ø 6 cm, piedra: 7 x 4 x 4 cm

Fotografía: Frac Limousin

© Rolf Julius; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 28. Fortunato Depero, *Complesso plastico motorumorista a luminosità colorate e spruzzatori*, 1915

© Fortunato Depero; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 29. Fortunato Depero, *Fiera*, 1924; *Panoramagico*, 1926

© Fortunato Depero; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 30. Rebecca Horn, *Sighs of the winds*, 2009
 © Rebecca Girn, VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 31. Max Neuhaus, *Time Piece Beacon*, 2005
 Time Piece Beacon, 2005
 Lápiz de color sobre papel
 87 x 120 cm; 87 x 32 cm
 Colección: Dia Art Foundation
 Localización: Dia:Beacon, Beacon, New York
 Dimensiones: 200 x 800 meters
 Inauguración: 2006
 Existencia: 2005–Present
 © *The Estate of Max Neuhaus*

Fig. 32. Maia Urstad. *Sound Barrier III*, 2004
 Maia Urstad: Sound Barrier/Lydmur (2004 -)
 Img: Sound Barrier #III
 Malmö Konsthall, Sweden
 Electrohype Biennial 2004/05
 Photo: Lars Gustav Midboe
 © Maia Urstad

Fig. 33. Captura de pantalla del programa Audacity

Fig. 34. Alvin Lucier, *I am sitting in a room*, 1969
 Se han hecho todas las gestiones posibles para identificar a los propietarios de los derechos de autor. Cualquier error u omisión accidental, que tendrá que ser notificado por escrito al editor, será corregido en ediciones posteriores.

Fig. 35. Jana Winderen grabando con un micrófono Sound Field en Islandia, 2014
 Foto: Finnbogi Pétursson

Fig. 36. R. Murray Schafer, página de la publicación *Book of Noise*, 1970

World Soundscape Project (1970)

Autor: R. Murray Schafer

Fotografía: Lynn Vardeman

Producción y Maquetación: K. Chapman

Ilustraciones: D. Coombes and K. Chapman

Fig. 37. Chris Burden, *Atomic Alphabet*, 1980

The Atomic Alphabet, 1980. Fotograbado. Hoja: 57 1/2 x 39 pulgadas. (146,1 x 99,1 cm), Suma: Imagen: 54 x 36 pulg. (137,2 x 91,4 cm). Compra, con fondos del Comité de Impresión.

© Chris Burden; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 38. Mapa de ruido Valencia, 2023

Fig. 39. Mona Hatoum, *Suspended*, 2011

Mona Hatoum

Suspended

2011

Laminado de alta presión y cadenas metálicas

Dimensiones variables

© Mona Hatoum. Courtesy White Cube (Photo: Hugo Glendinning)

Fig. 40. Escoitar.org. Mapa sonoro de Escoitar

Colectivo Escoitar.org. Captura de la web realizada en mayo de 2011

Fig. 41. Katrinem, *Path of Awareness__E&C*, 2022

© katrinem

Fig. 42. R. Murray Schafer, mapa sonoro, 1977

Sonidos recogidos alrededor de las once de la mañana el 6 de mayo de 1975 desde una colina situada a 500 metros sobre Bis-singen, Alemania.

Fig. 43. Hong-Kai Wang, *Music While We Work*, 2011

Music While We Work

Hong-Kai Wang

Encargado por el Pabellón de Taiwán en la 54ª Bienal de Venecia
Huawei, Taiwán
2011

Fig. 44. Yoko Ono, *Voice piece for Soprano*, 1961

Se han hecho todas las gestiones posibles para identificar a los propietarios de los derechos de autor. Cualquier error u omisión accidental, que tendrá que ser notificado por escrito al editor, será corregido en ediciones posteriores.

Fig. 45. Dick Higgins, Partitura - *Danger Music No.17* , 1962

Danger Music Number Seventeen, 1962

Mimeógrafo y bolígrafo sobre cartulina, hoja: 2 15/16 x 5 pulg.
(7,5 x 12,7 cm). The Gilbert and Lila Silverman Fluxus Collection
Regalo. Cuenta N°: 2246.2008.

© 2023. Imagen digital, The Museum of Modern Art, New York/
Scala, Florence

Fig. 46. Dick Higgins, *Danger Music No.17*, 1962

Danger Music No. 17 (1962), c. 1962. Impresión en gelatina de plata, imagen: 9 5/16 x 7

5/16' (23,6 x 18,5 cm); hoja: 9 15/16 x 7 15/16' (25,2 x 20,2 cm).
The Gilbert and Lila Silverman Fluxus Collection Regalo. Cuenta
N°: 2248.2008

© 2023. Imagen digital, The Museum of Modern Art, New York/
Scala, Florence

Fig. 47. Giacomo Balla. *Velocidad abstracta + ruido*, 1913-14

© Giacomo Balla; VEGAP, Valencia, 2023.

Fig. 48. Christine Sun Kim, *The Sound of Temperature Rising*, 2019

Mural, dimensiones adaptables.

Collection of Museum of Modern Art, New York
Cortesía del artista y François Ghebaly Gallery

Fig. 49. Christine Sun Kim, *The Sound of Temperature Rising ~~Non~~ Stop Forever*, 2020

Encargado por Ted Countdown y Fine Acts

Cortesía del artista y François Ghebaly Gallery

Foto: Ian Byers-Gamber.

Fig. 50. Marcel Duchamp, *Un ruido secreto*, 1916

© Association Marcel Duchamp; VEGAP, Valencia, 2023

CONSELL GENERAL DEL CONSORCI DE MUSEUS DE LA COMUNITAT VALENCIANA

President d'honor

Ximo Puig i Ferrer
President de la Generalitat

Presidenta

Raquel Tamarit Iranzo
Consellera d'Educació, Cultura i Esport

Vicepresidents

Joan Ribó Canut
Alcalde de València
Carlos Mazón Guixot
President de la Diputació Provincial d'Alacant
Amparo Marco Gual
Alcaldessa de Castelló de la Plana

Vocals

Luis Barcala Sierra
Alcalde d'Alacant
José Pascual Martí García
President de la Diputació Provincial de Castelló
Antoni Francesc Gaspar Ramos
President de la Diputació Provincial de València
Irene Ballester Buigues
Representant del Consell Valencià de Cultura
M^a Carmen Amoraga Toledo
Directora General de Cultura i Patrimoni de la Conselleria d'Educa-
ció, Cultura i Esport i Presidenta de la Comissió Científico-Artística

Gerent

José Luis Pérez Pont

Secretari

Eva Coscollá Grau

Sotssecretària de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

CONSORCI DE MUSEUS DE LA COMUNITAT VALENCIANA**Direcció – Gerència**

José Luis Pérez Pont

Cap d'Unitat de Coordinació de l'Àrea Expositiva

Susana Vilaplana Sanchis

Coordinació d'Exposicions

Lucía González Menéndez

Tatiana Muñoz López

Isabel Pérez Ortiz

Vicente Samper Embiz

Programes Públics

Eva Doménech López

Educació i Mediació

José Campos Alemany

Cap de Suport Gestió Publicacions

Carmen Claudia Hernández Pérez

Administració

Nicolás S. Bugada Cabrera

Antonio Martínez Palop

Francisco Javier Palau Alamar

Germà Sánchez Eslava

Teresa Soto Ortego

Ana Viña Sanchís

Tècnics Programa EPRIEX

Sara Cortés Ferri

Eva Francés Maroto
Ana María Montaña Zanón
Graciela Nácher Martínez
Israel Pérez Gil
Fátima López Montesinos

Administratiu Programa EPRIEX

Nerea Boscá Castelló
Génesis Giménez Calaforra
Ioana Lucaci

PLANEA COMUNITAT VALENCIANA

Consorti de Museus de la Comunitat Valenciana

José Luis Pérez Pont
Director – Gerent

Direcció General d'Innovació Educativa i Ordenació

Reis Gallego Perales
Directora General

Coordinació del Node Territorial. Permea

Clara Boj Tovar
José Campos Alemany
Elena Sanmartín Hernández

PUBLICACIÓ

Direcció de la col·lecció

Clara Boj Tovar
José Campos Alemany

Textos

María Andueza Olmedo y Fran MM Cabeza de Vaca

Disseny i Maquetació

Raquel G. Ibáñez

Coordinació de l'edició

Nodo Planea Comunitat Valenciana

Traducció al valencià

I més. Serveis Lingüístics i Editorials

Fotografies

Dels i les artistes

Impressió i enquadernació

Fragma

PLANEA és una xarxa de centres educatius, agents i institucions culturals impulsada per la Fundación Daniel y Nina Carasso, en col·laboració amb Pedagogías invisibles, PERMEA i ZEMOS98.

© dels textos: dels autors i les autores

© de les imatges: dels autors i les autores

© de la present edició:

Consorci de Museus de la Comunitat Valenciana, 2023

1ª edició

ISBN: 978-84-482-6843-5

DL-V-1310-2023



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSORCI
DE MUSEUS
DE LA
COMUNITAT
VALENCIANA

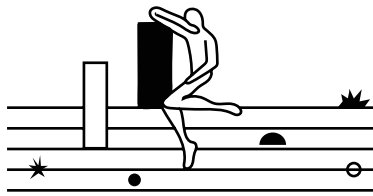
CCCC



PLANEA

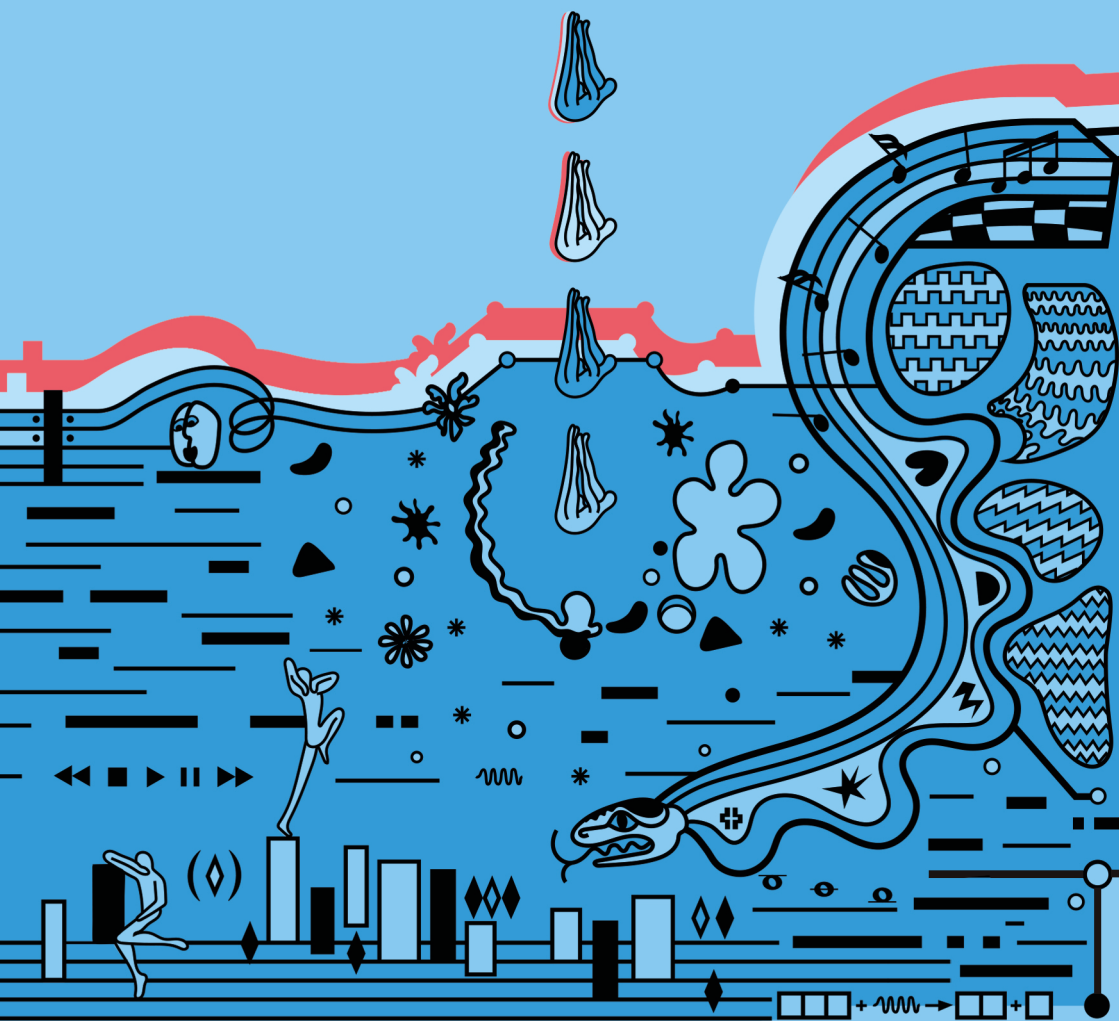
RED DE ARTE Y ESCUELA — REDPLANEA.ORG

Esta publicación se terminó de imprimir en Valencia
durante la primavera de 2023.





Hay términos que en apariencia tienen poco en común pero cuando se conectan, se rozan o se mezclan generan espacios fértiles de pensamiento, nuevas narrativas para contar y construir la realidad. La colección Arte y Currículum indaga en los vínculos entre estos conceptos para re-imaginar las relaciones de las prácticas artísticas contemporáneas y los saberes de la escuela.



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSORCI
DE MUSEUS
DE LA
COMUNITAT
VALENCIANA



PLANEA

RED DE ARTE Y ESCUELA — REDPLANA.ORG